(Ciencias Biológicas)

Tema: Virus - Sida

Características de los virus

Los virus son parásitos intracelulares submicroscópicos, compuestos por ARN o por ácido desoxirribonucleico (ADN) —nunca ambos— y una capa protectora de proteína o de proteína combinada con componentes lipídicos o glúcidos. En general, el ácido nucleico es una molécula única de hélice simple o doble; sin embargo, ciertos virus tienen el material genético segmentado en dos o más partes. La cubierta externa de proteína se llama cápside, y las subunidades que la componen, capsómeros. Se denomina nucleocápside al conjunto de todos los elementos anteriores. Algunos virus poseen una envoltura adicional que suelen adquirir cuando la nucleocápside sale de la célula huésped. La partícula viral completa se llama virión. Los virus son parásitos intracelulares obligados, es decir: solo se replican en células con metabolismo activo, y fuera de ellas se reducen a macromoléculas inertes.

El tamaño y forma de los virus son muy variables. Hay dos grupos estructurales básicos: isométricos, con forma de varilla o alargados, y virus complejos, con cabeza y cola (como algunos bacteriófagos). Los virus más pequeños son icosaédricos (polígonos de 20 lados) que miden entre 18 y 20 nanómetros de ancho (1 nanómetro = 1 millonésima parte de 1 milímetro). Los de mayor tamaño son los alargados; algunos miden varios micrómetros de longitud, pero no suelen medir más de 100 nanómetros de ancho. Así, los virus más largos tienen una anchura que está por debajo de los límites de resolución del microscopio óptico, utilizado para estudiar bacterias y otros microorganismos.

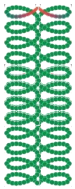
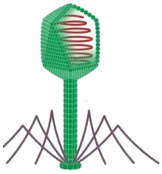
Muchos virus con estructura helicoidal interna presentan envueltas externas (también llamadas envolturas o cubiertas) compuestas de lipoproteínas, glicoproteínas, o ambas. Estos virus se asemejan a esferas, aunque pueden presentar formas variadas, y su tamaño oscila entre 60 y más de 300 nanómetros de diámetro. Los virus complejos, como algunos bacteriófagos, tienen cabeza y una cola tubular que se une a la bacteria huésped. Los poxvirus tienen forma de ladrillo y una composición compleja de proteínas. Sin embargo, estos últimos tipos de virus son excepciones y la mayoría tienen una forma simple.

Componentes de las partículas víricas: Todos los viriones están constituidos por material genético ADN o RNA (pero no ambos) y una cápside formada por proteínas. Al conjunto del genoma y de la cápside se le denomina NÚCLEO CÁPSIDE, que puede estar rodeada o no de una envoltura. Podemos diferenciar varios tipos de virus en función de su constitución: **desnudos o con envoltura**.

prohibida su venta

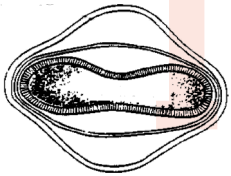
Los virus desnudos, según el tipo de cápside, se diferencian en 3 tipos:

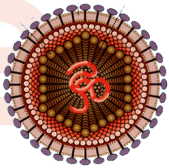
- Icosaédricos. La cápside es un icosaedro.
- Helicoidales. La cápside es un cilindro hueco.
- Complejos. Tienen diferentes estructuras anejas a la cápside (cola)

Los virus con envoltura se diferencian también en tres tipos:

- Icosaédricos
- Helicoidales
- Complejos





A. ÁCIDO NUCLEICO: Los virus son muy variables en cuanto a la naturaleza de su material genético. El material genético presente en el virión es RNA o DNA, pero nunca ambos a la vez.

Existen unos virus que pueden usar tanto RNA como DNA como material genético, pero en diferentes fases del ciclo de multiplicación. Por ejemplo: retrovirus (los viriones tienen RNA, pero se replica el genoma a partir de una forma intermedia de DNA), hepatitis B (tiene DNA dentro del virión pero en la replicación del genoma se usa RNA como forma intermedia).

Tanto se trata de DNA como de RNA, el material genético del virus lleva la información necesaria para la replicación del virus y formación de nuevos viriones.

El tamaño del genoma de los virus es muy variable, los más pequeños tienen 3 o 4 genes, mientras que los más complejos pueden tener varios cientos. En general, los virus son haploides, solo tienen una sola copia del genoma, pero existen casos de retrovirus cuyo genoma está constituido por dos fragmentos de DNA iguales, lo que les hace diploides. Si existen varios fragmentos de material genético pero que son diferentes, son haploides.

prohibida su venta

1. **DNA viral:** En algunos casos puede ser de cadena sencilla, monocatenario, aunque en la mayoría de los virus con DNA, es de cadena doble.

- El DNA de cadena sencilla, puede ser:
  De **cadena lineal**. Como los virus animales (por ejemplo: parvovirus).
  De **cadena circular**. Como X174 (virus de bacteria).

- El DNA de cadena doble puede ser:
  De **cadena lineal**. Como los *Herpesvirus*.
  De **cadena circular**. Como los *Papovavirus*.

  En ocasiones, primero es lineal y luego se vuelve circular, como en el caso del virus λ (lambda).

2. **RNA viral:** La mayoría tiene una cadena sencilla de RNA. Solo algunos tienen cadena doble. En la mayoría de los casos, es lineal, siendo muy pocos casos aislados los de cadena circular. El RNA de cadena sencilla o doble tiene información para la síntesis de nuevos virus. Este concepto se descubrió por primera vez en el VMT. En los años 50, trabajando con este virus se descubrió que al purificar el RNA de cadena sencilla de este virus e introducirlo en células de plantas sanas, el virus se reproduce, creándose nuevos virus. Posteriormente se descubrió que en otros virus RNA, al purificar el RNA no se conseguía infectar otras células y producir nuevos virus. Estos experimentos llevaron a la división de los virus RNA de cadena sencilla en dos grupos:

- **Virus RNA de cadena positiva (RNA +)**. Son aquellos en los que el RNA purificado es capaz de infectar a las células con producción de nuevos virus. Esto se debe a que el RNA del virus tiene la misma secuencia de bases que los RNAm, que por definición se consideran de cadena +. Entonces, el RNA puro, al penetrar en la célula, es capaz de unirse directamente a los ribosomas, actuando como mensajero y sintetizando ya proteínas víricas (enzimas y estructurales).

- **Virus RNA de cadena negativa (RNA -)**. Son aquellos que por sí solos (al estar purificados) no son capaces de infectar nuevas células y producir nuevos virus. En estos virus el RNA del genoma, tiene una secuencia de bases complementarias con los RNAm. Entonces, cuando entra en la célula hospedadora, el RNA tiene que entrar acompañado de una enzima vírica que a partir del genoma sintetice RNAm.

prohibida su venta

En los virus RNA, la mayoría de los casos, el genoma está formado por una única molécula de RNA, pero hay casos de virus en los que el genoma está formado por varias moléculas de RNA (virus con genoma fragmentado o segmentado). Esto puede darse tanto en virus de cadena sencilla (por ejemplo: virus de la gripe) o pueden ser varios fragmentos de RNA de cadena doble (por ejemplo: Reovirus), siendo los fragmentos diferentes (entonces haploides), a excepción de retrovirus como el del SIDA (diploide).

Algunos virus de plantas tienen genoma RNA segmentado, pero los diferentes fragmentos del genoma están incluidos en cápsides diferentes, denominándose entonces VIRUS MULTIPARTICULADOS, ya que el virus está formado por varias partículas. Entonces, para infectar a una célula, tiene que ser infectada por varios de estos virus a la vez.

B. CÁPSIDE: Es una estructura que rodea y protege al genoma vírico y está formado por unas proteínas codificadas por genes del virus. Estas proteínas que forman la cápside se denominan PROTÓMEROS.

Las cápsides pueden ser de 3 tipos:

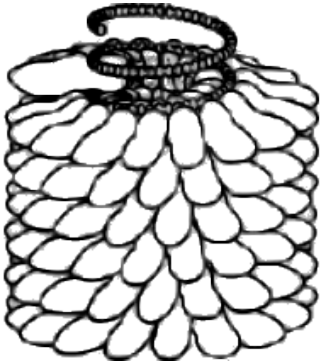
- Helicoidales.
- Icosaédricas.
- Complejas.

1. Helicoidales.

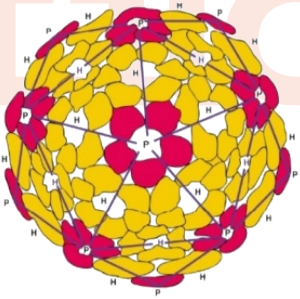
Son las más sencillas de todas. Están formadas por un solo tipo de protómero que se va enrollando, formando un tubo hueco. Las proteínas se enrollan en forma de hélice. En el centro queda un espacio para que se sitúe el genoma del virus.

Estas cápsides, en el caso de virus desnudos, son rígidas (por ejemplo: VMT), mientras que en los que tienen envoltura, son flexibles y se pliegan en el interior de la envoltura.

prohibida su venta



2. **Icosaédricas.**
   Estas cápsides tienen como estructura básica un cuerpo geométrico que es el ICOSAEDRO, que tiene 20 caras triangulares y 12 aristas. En virus sencillo, la cápside es un icosaedro como tal, pero en los más complejos, cada cara triangular se divide en otra serie de triángulos. Las proteínas de la cápside se agrupan para formar unas unidades estructurales llamadas CAPSÓMEROS, que tienen forma de anillos. Los capsómeros son fundamentalmente de 2 tipos:



- Formados por 6 proteínas, 6 protómeros (hexonas o hexones). Se sitúan en caras y aristas del icosaedro.
- Formados por 5 proteínas, 6 protómeros (pentonas o pentones). Se localizan en los vértices del icosaedro.

3. **Complejas.**
   Tienen varias estructuras: cabeza, cola y otras. Estas cápsides se estudiarán en cada caso de virus concreto.

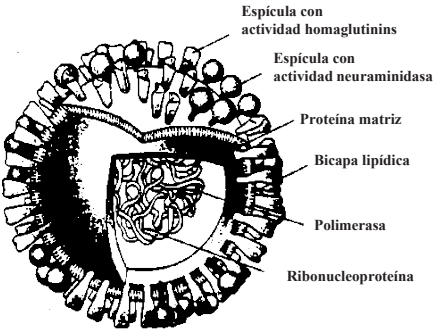
prohibida su venta

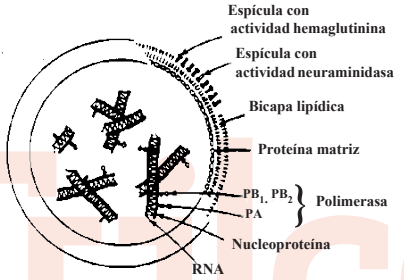
C. ENVOLTURA: Es una capa membranosa que rodea la nucleocápside en diferentes virus, principalmente en virus animales (por ejemplo: en el de la gripe), aunque también existe en virus bacterianos, pero es menos frecuente. Esta envoltura tiene una estructura de membrana, con bicapa lipídica con proteínas:

- Los lípidos de la envoltura proceden de las membranas de la célula hospedadora, ya que la envoltura se origina de membranas celulares como membrana plasmática, membrana nuclear o membranas de vesículas.
- Las proteínas están codificadas por genes del virus. Estas proteínas durante la formación de la envoltura emigran a la membrana celular correspondiente donde se vaya a formar la envoltura y sustituyen a las proteínas de la célula hospedadora. Estas proteínas que forman parte de la envoltura, se diferencian en dos tipos:
- Glucoproteínas (o glucoproteínas). Tienen unidas azúcares. Están incluidos en envoltura, pero sobresalen de ella. Concretamente, la parte glucídica sobresale hacia el exterior. A veces forman una estructura en la superficie externa del virus, formando unas protuberancias que se ven al microscopio electrónico, denominadas espículas (aunque a veces de se denominan peplómeros). Las glucoproteínas tienen varias funciones:

1. Sirven de unión a células hospedadoras. Algunos virus contienen glucoproteínas que les permite unirse a glóbulos rojos (pero no los infectan), entonces sirven para unir diferentes glóbulos rojos entre sí, formando agregados (aglutinan). Entonces, se dice que llevan a cabo hemaglutinación. Esta capacidad se usa para realizar una prueba de detección de virus (ensayos de hemaglutinación).
2. Algunas glucoproteínas tienen actividad enzimática. Un ejemplo es una glucoproteína del virus de la gripe (y otros) que tiene una actividad enzimática llamada neuraminidasa, ya que es capaz de romper azúcares derivados del ác. neuramínico (presente en la superficie de células hospedadoras). Esta enzima le sirve al virus para, por una parte, salir de las células que infecta, porque en las células hospedadoras estos azúcares forman una maraña que impiden salir a los virus. Por otra parte, esta actividad también sirve al virus para penetrar en las células y para penetrar en las mucosas. Existen medicamentos que inhiben la neuraminidasa.

prohibida su venta





Las glucoproteínas son los principales antígenos de los virus que tiene envoltura, ya que están localizadas en la superficie del virus, y son las primeras estructuras que localiza el sistema inmune. Entonces, tienen importancia clínica, existiendo algunas pruebas de detección de virus que se basan en reacciones antígeno-anticuerpo.

- Proteínas matriz. Están insertadas en la bicapa lipídica pero no suelen sobresalir al exterior. A veces se localizan debajo de la bicapa lipídica formando una especie de capa llamada matriz. Esta proteína confiere cierta estabilidad y rigidez a la envoltura (si no, sería muy flexible).

D. OTROS COMPONENTES DE LOS VIRIONES: Existen virus que en su interior contienen enzimas que están codificadas por el genoma del virus. Estas enzimas son importantes en el ciclo de multiplicación del virus, y suelen acompañar al genoma porque normalmente intervienen en su replicación. Ejemplo:

- En virus ARN de cadena sencilla -, y virus ARN de cadena doble tienen acompañando al genoma una ARN polimerasa dependiente de ARN, que sintetiza ARN tomando ARN como molde.
- En retrovirus, en el ciclo de multiplicación, a partir del ARN que forma su genoma, se forma ADN. Este proceso lo lleva a cabo una enzima que está dentro del virión, llamada ADN polimerasa dependiente de ARN (también llamada transcriptasa inversa).

prohibida su venta

- Los Arenavirus llevan en su interior ribosomas de la célula hospedera, pero no se sabe si tienen función.

Generalidades sobre la multiplicación de virus.
Los virus deben multiplicarse dentro de células vivas. En su ciclo de multiplicación hay varias etapas:

1. Unión del virión a la célula hospedadora.
2. Entrada o penetración al interior de la célula hospedadora. Según el tipo de virus, entrará en virión entero, el genoma o parte (lo importante es que entre el genoma).
3. Síntesis de componentes virales. El genoma del virus, suele quedar libre dentro de la célula hospedadora y usando la maquinaria biosintética de la célula se sintetizan ácidos nucleicos y proteínas (enzimas, estructurales).
4. Ensamblaje de los componentes de los virus para formar nuevas partículas víricas (proceso también llamado maduración).
5. Liberación de los nuevos virus de la célula hospedadora, que ya pueden infectar otras células. Pueden producirse con o sin rotura de la célula, dependiendo de los virus.
   La duración del ciclo de multiplicación es variable. En bacterias pueden durar hasta 20-25 minutos (los más rápidos). En virus que afectan a animales, normalmente son ciclos más largos, durando 5-50 horas. Durante el ciclo de un virus, se diferencian varios períodos de tiempo:

   - PERÍODO DE ECLIPSE. Durante este periodo de tiempo, no se observan virus dentro de la célula. En este período se están sintetizando los diferentes componentes virales. El período de eclipse dura desde que se inicia la infección hasta que se sintetiza la primera partícula de virus.
   - PERÍODO DE ACUMULACIÓN INTRACELULAR. Una vez que se ha sintetizado la primera partícula, antes de que se liberen los virus. Es el tiempo en el cual se acumulan virus dentro de la célula hospedadora. Este período finaliza cuando se comienzan a liberar virus de las células.

   También se habla del PERÍODO DE LATENCIA, que es el tiempo que transcurre desde la infección de una célula por un virus y la liberación de virus al medio. Por lo tanto, el período de latencia puede considerarse como la suma del período de eclipse y el período de acumulación intracelular.

Replicación viral: Los virus, al carecer de las enzimas y precursores metabólicos necesarios para su propia replicación, tienen que obtenerlos de la célula huésped que infectan. La replicación viral es un proceso que incluye varias síntesis separadas y el ensamblaje posterior de todos los componentes, para dar origen a nuevas partículas infecciosas. La replicación se inicia cuando el virus entra en la célula: las enzimas celulares eliminan la cubierta y el ADN o ARN viral se pone en contacto con los ribosomas, dirigiendo la síntesis de proteínas. El ácido nucleico del virus se autoduplica y, una vez que se sintetizan las subunidades proteicas que constituyen la cápside, los componentes se ensamblan dando lugar a nuevos

prohibida su venta

virus. Una única partícula viral puede originar una progenie de miles. Determinados virus se liberan destruyendo la célula infectada, y otros, sin embargo, salen de la célula sin destruirla por un proceso de exocitosis que aprovecha las propias membranas celulares. En algunos casos las infecciones son "silenciosas", es decir, los virus se replican en el interior de la célula sin causar daño evidente.

Los virus que contienen ARN son sistemas replicativos únicos, ya que el ARN se autoduplica sin la intervención del ADN. En algunos casos, el ARN viral funciona como ARN mensajero, y se replica de forma indirecta utilizando el sistema ribosomal y los precursores metabólicos de la célula huésped. En otros, los virus llevan en la cubierta una enzima dependiente de ARN que dirige el proceso de síntesis. Otros virus de ARN, los retrovirus, pueden producir una enzima que sintetiza ADN a partir de ARN. El ADN formado actúa entonces como material genético viral.

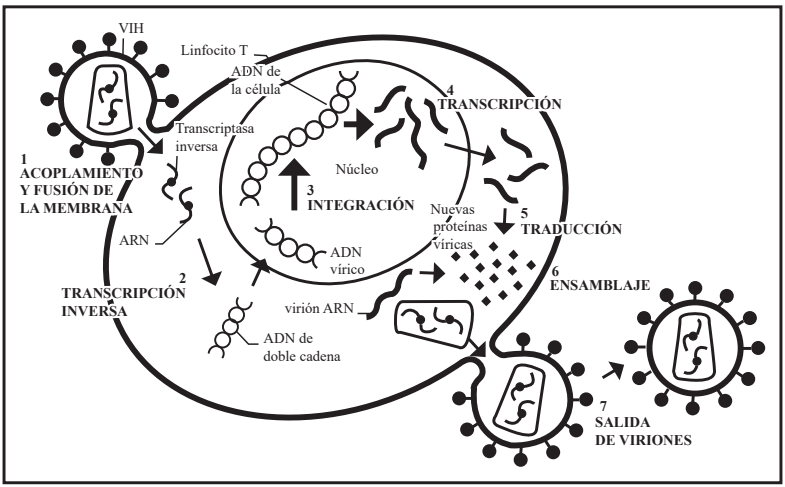
Durante la infección, los bacteriófagos y los virus animales difieren en su interacción con la superficie de la célula huésped. Por ejemplo, en el ciclo del bacteriófago T7, que infecta a la bacteria *Escherichia coli*, no se producen las fases de adsorción ni de descapsidación. El virus se fija primero a la célula y, después, inyecta su ADN dentro de ella. Sin embargo, una vez que el ácido nucleico entra en la célula, los eventos básicos de la replicación viral son los mismos.

Los virus representan un reto importante para la ciencia médica en su combate contra las enfermedades infecciosas. Muchos virus causan enfermedades humanas de gran importancia y diversidad.

Entre las enfermedades virales se incluye el resfriado común, que afecta a millones de personas cada año. Otras enfermedades tienen graves consecuencias. Entre estas se encuentra la rabia, las fiebres hemorrágicas, la encefalitis, la poliomielitis y la fiebre amarilla. Sin embargo, la mayoría de los virus causan enfermedades que solo producen un intenso malestar, siempre que al paciente no se le presenten complicaciones serias. Algunas de estas son la gripe, el sarampión, las paperas, la fiebre con calenturas (herpes simple), la varicela, los herpes (como el herpes zóster), las enfermedades respiratorias, las diarreas agudas, las verrugas y la hepatitis. Otros agentes virales, como los causantes de la rubéola (el sarampión alemán) y los citomegalovirus, pueden provocar anomalías serias o abortos. El síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida) está causado por un retrovirus. Se conocen dos retrovirus ligados con ciertos cánceres humanos, y se sospecha de algunas formas de papovavirus. Hay evidencias, cada vez mayores, de virus que podrían estar implicados en algunos tipos de cáncer, en enfermedades crónicas, como la esclerosis múltiple, y en otras enfermedades degenerativas.

En la actualidad, se continúan descubriendo virus responsables de enfermedades humanas importantes. La mayoría pueden aislarse e identificarse con los actuales métodos de laboratorio, aunque el proceso suele tardar varios días. Uno de ellos es el rotavirus que causa la gastroenteritis infantil.

prohibida su venta



Los virus se propagan pasando de una persona a otra, causando así nuevos casos de la enfermedad. Muchos de ellos, como los responsables de la gripe y el sarampión, se transmiten por vía respiratoria, debido a su difusión en las gotículas que las personas infectadas emiten al toser y estornudar. Otros, como los que causan diarrea, se propagan por la vía oral-fecal. En otros casos, la propagación se realiza a través de la picadura de insectos, como en el caso de la fiebre amarilla y de los arbovirus. Las enfermedades virales pueden ser endémicas (propias de una zona), que afectan a las personas susceptibles, o epidémicas, que aparecen en grandes oleadas y atacan a gran parte de la población. Un ejemplo de epidemia es la aparición de la gripe en todo el mundo, casi siempre, una vez al año.

INFECCIONES VIRALES: La estructura de los virus es aún más sencilla que la de las bacterias. Consiste en un número relativamente pequeño de genes rodeados por una vaina proteica. Sigue siendo objeto de debate si los virus deben considerarse organismos vivos, pues solo pueden replicarse una vez que han infectado una célula huésped.

Aunque están compuestos de un pequeño número de moléculas, muchos tipos de virus funcionan como mecanismos altamente sofisticados, que se replican contaminando las células humanas o animales que invaden. El VIH es el ejemplo más sorprendente: el virus entra e infecta las células que se encargan de detectar y destruir los organismos extraños en el interior del cuerpo (los glóbulos blancos conocidos como linfocitos T). Las infecciones virales pueden extenderse en poco tiempo desde un solo huésped a centenares de personas, mediante la inhalación o ingestión de las gotas de agua producidas por la tos o los estornudos de un enfermo.

prohibida su venta

SIDA

1. **CONCEPTO:** Tener VIH no es lo mismo que tener sida. En los dos casos se está infectado, pero solo en el último se tienen síntomas. Pero AMBOS PUEDEN TRANSMITIR LA INFECCIÓN.

2. **¿Qué es el sida?**

   S -- Síndrome -- Porque cuando alguien se enferma de sida puede experimentar un amplio espectro de diferentes enfermedades e infecciones oportunistas.

   I -- de Inmuno -- Porque afecta al sistema inmunológico del cuerpo, la parte del cuerpo que usualmente trabaja para combatir invasores tales como gérmenes y virus.

   D -- Deficiencia -- Porque hace que el sistema inmunológico sea deficiente, es decir, que no funcione correctamente.

   A -- Adquirida -- Porque es una afección que uno puede contraer. La enfermedad no se transmite genéticamente.

3. **¿Qué es el VIH?**

   V -- Virus -- Porque este organismo, como todos los demás virus, es incapaz de reproducirse por sí solo. El VIH se reproduce solamente al invadir células humanas.

   I -- de Inmunodeficiencia -- Porque el efecto de este virus es crear una deficiencia, un impedimento al funcionamiento apropiado del sistema inmunológico del cuerpo.

   H -- Humana -- Porque el virus solo puede ser contraído por seres humanos.

   El VIH es el virus que, en la opinión de la mayoría de los investigadores, causa el sida. Otros creen que el VIH puede causar el sida solo si se da en combinación de un "co-factor" (algún otro virus o condición aún no identificada).

   El VIH es un virus que ataca preferentemente al sistema de defensas del organismo. El VIH altera y destruye lentamente el sistema inmunitario y muy especialmente a los llamados linfocitos T4 o linfocitos CD4 al debilitarse las defensas del organismo aparecen los síntomas del sida.

prohibida su venta

4. **Historia**: La enfermedad como tal fue reconocida en 1981. Los primeros casos se identificaron en jóvenes homosexuales que desarrollaron raras enfermedades tales como Sarcoma de Kaposi y neumonías por *Pneumocystis carinii*, enfermedades que se daban en ancianos mediterráneos, para el s. Kaposi, y en enfermos inmunodeprimidos por fármacos.
   Más tarde se reportaron casos en consumidores de drogas endovenosas (CDI) y en hemofílicos. Pronto se identificaron nuevas categorías de pacientes con sida: personas que habían recibido transfusiones, e hijos de madres con sida.

   Todo hacía pensar que el sida podía obedecer a un agente que se transmitía por contacto sexual íntimo y por la sangre y que tenía la particularidad de atacar el sistema de defensas del organismo, debido a que los pacientes presentaban múltiples complicaciones infecciosas.

   Se pensó que un virus linfotrópico (por su atracción a un grupo de linfocitos) era el causante del sida. Luego este virus se asoció a la familia de virus HTLV (*Human T Lynphocytotropic Virus*), pero estos no eran capaces de infectar Linfocitos T CD4+. Más tarde los investigadores lo denominaron virus asociado a linfoadenopatía por las características clínicas que se presentaban en los pacientes. Posteriormente, la comunidad científica internacional acordó la denominación de virus de inmuno deficiencia humana: VIH.

5. **El virus de la inmuno deficiencia humana:** Los virus son agentes infecciosos, constituidos por una pequeña cantidad de material genética, proteínas, lípidos e hidratos de carbono. Son parásitos intracelulares, no poseen la capacidad de multiplicarse por sí mismos y necesitan la maquinaria metabólica celular para la síntesis de sus componentes.
   El virus VIH, pertenece a la familia de los retroviridae, este nombre se deba a que sintetiza ADN a partir de ARN viral en un proceso al revés del que sucede normalmente en las células. Para ello, utilizan la enzima trascriptasa reversa (TR), que transcribe ADN a partir de una hebra de ARN.

6. **Estructura y genética del VIH:** Los viriones (virus libre no unido a células), del VIH, son partículas esféricas de alrededor de 100 nanómetros de diámetro, constituidas por una envoltura externa (bicapa lipídica) que el virus obtiene de la membrana de las células que infecta, la cual contiene 72 espículas o proyecciones formadas por la glicoproteína de envoltura 120 (gp120), unida a una proteína de transmembrana gp41. Hacia el interior del virión se encuentra la nucleocápsula proteica que envuelve las dos hebras idénticas del material genético, el ARN. La cápsula o core, está constituida por dos proteínas denominadas p25 p17, derivadas del precursor común p55. Estas proteínas protegen el ARN viral situado al interior de la partícula junto a las proteínas p9 y p6 y a las enzimas virales.

prohibida su venta

El genoma del VIH está constituido por una molécula de ARN de 9 kilobases de longitud (9 mil pares de bases nucleótidas) que contienen los genes estructurales env (codifica las glicoproteínas de la envoltura gp120 y gp41), gag (codifica las proteínas de la nucleocápsula) y pol (codifica la transcriptasa reversa y otras importantes enzimas virales como la proteasa y la integrasa. Además, el genoma viral contiene por lo menos otros 6 genes que cumplen distintas funciones en la regulación de la replicación del virus.

7. **Ciclo de replicación del VIH:** Los VIH, como todos los virus son incapaces de multiplicarse por sí mismos porque no pueden realizar la síntesis de sus componentes macromoleculares (ácidos nucleico y proteínas), debido a que carecen de los elementos fundamentales para realizar estos procesos tales como organelos, fuente de energía, y otros. En cambio, la célula viva constituye un sistema capaz de realizar por sí mismo la síntesis de macromoléculas de importancia biológica; de aquí que los virus pueden replicarse en ella, utilizando los elementos celulares para sintetizar los componentes virales, dando así origen a la progenie viral y permitiendo la mantención del virus. Esta capacidad de multiplicarse en las células vivas explica el carácter de parásito intracelular estricto de los virus.

   El ciclo de replicación del VIH está constituido por diversas etapas relacionadas temporalmente. Entre estas se distinguen la adsorción, fusión e internalización del virus a la célula; transcripción reversa e integración, latencia, expresión temprana de genes reguladores; expresión tardía de genes estructurales y enzimas; morfogénesis y salida del virión.

   Una vez que el VIH infecta un individuo, se absorbe a las células que contienen en su membrana la molécula llamada CD4, que actúa como receptor. Esta molécula es una glicoproteína que se encuentra principalmente en los linfocitos T Helper, aunque también está presente, en menor cantidad en otras células (macrófagos, linfocitos B, células dendríticas foliculares, microglías, células de Langherhans de la piel y mucosas, células placentarias, etc.) lo que de termina un amplio rango de diseminación del VIH en el organismo del individuo infectado. Recientes estudios han señalado la existencia de otras moléculas, los receptores de quimioquinas, en la membrana celular los que actúan como co-receptores de la molécula CD4.

   Después de la unión de la gp120 al receptor CD4, la envoltura viral se fusiona con la membrana celular quedando la cápsula en el citoplasma. Luego. El ARN viral es transcrito por la transcriptasa reversa del virus a ADN, el cual se incorpora al genoma celular. El material genético del VIH integrado de esta manera al material genético de la célula se denomina provirus.

   El provirus puede permanecer latente, sin expresarse, o bien puede comenzar su replicación. Tanto los linocitos T CD4+ como el provirus, contienen múltiples elementos reguladores de su replicación y su interacción determina un estado de latencia, un crecimiento lento, o un estado de activación de la replicación del virus.

prohibida su venta

En el proceso de replicación viral se transcriben, a partir del ADN proviral, diferentes mensajeros. Primero, los llamados cortos o tempranos, que contienen los genes que codifican las proteínas reguladoras, y luego los llamados largos, que contienen los genes responsables de la síntesis de las proteínas estructurales (env, gag, pol).

Se desencadena entones un ciclo de alta producción viral, con la síntesis de los precursores de las proteínas del core y del ARN genómico, el ensamblaje mediante enzimas y la síntesis de las glicoproteínas, las que migran en dirección a la membrana celular, donde los nuevos virus salen por hiemación, recubriéndose de trozos de la membrana celular (bicapa lipídica). Una vez fuera de la célula, la proteasa viral corta la proteína precursora de las proteínas del core, las que se ensamblan formando la cápsula. Solamente en ese estado maduro los nuevos viriones podrán infectar otras células.

8. ¿CÓMO SE TRANSMITE EL VIH?

Condiciones para que pueda transmitirse el VIH: Para que pueda haber transmisión del VIH tienen que darse tres condiciones. Este concepto es muy importante para comprender el riesgo.

A) El VIH debe estar presente: Parece evidente, pero el VIH solamente puede transmitirse si una de las personas es portadora del VIH. Algunas personas presuponen que ciertas conductas (tales como el sexo anal) de por sí pueden causar el sida. Esto no es correcto; algunas conductas son más arriesgadas, pero solamente si el VIH está presente.

B) Tiene que haber suficiente virus: Incluso cuando hay VIH, lo importante es la concentración de VIH que haya. En la sangre, por ejemplo, el virus está muy concentrado. Una pequeña cantidad de sangre es suficiente para infectar a alguien. Pero la misma cantidad de otros fluidos (como el fluido vaginal o el pre-semen) no permitiría la transmisión porque el VIH está mucho menos concentrado en esos fluidos.

C) El VIH debe entrar en la corriente sanguínea: No es suficiente haber estado en contacto con un fluido infectado para contraer el virus. La piel no permite que el VIH se introduzca en el cuerpo. El VIH puede entrar solo a través de un corte nuevo, o roce abierto o a través del contacto con las membranas mucosas.

prohibida su venta

(Historia del Perú)

Tema: Segundo Horizonte – Intermedio tardío

I. SEGUNDO HORIZONTE: (TIAHUANACO – WARI)

TIAHUANACO

1. ***Cronología***: 200 - 1000 d. C.

2. ***Ubicación geográfica***: se ubicó al sur del lago Titicaca sobre territorio boliviano, a una altura de 3825 m s. n. m. Durante su etapa de apogeo influenció el sur del Perú y llegó a Bolivia, Chile y noroeste de Argentina.

3. ***Estado y capital***: se le considera un Estado colonizador, y su capital habría sido la ciudad de Taipicala. Tiahuanaco habría sido el centro ceremonial más importante del sur de los Andes.

4. ***Sociedad***: sociedad clasista, colonizadora y teocrática.

5. ***Política***: es considerado el Estado altiplánico más poderoso y colonizador.

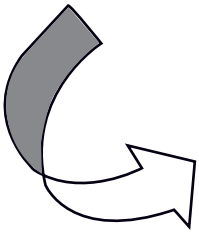
6. ***Economía***: basada en la actividad agrícola. La crianza de los camélidos americanos fueron un elemento vital en la sociedad tiahuanaco, tanto es su dieta alimenticia, como para el transporte, carga y la obtención de cuero y lana para la confección de vestidos. Practicaron también una agricultura de altura, destacando en ello la construcción de chacras de altura conocidas como "camellones" o "waru waru". Se dice que Tiahuanaco aplicó una política de colonización de pisos ecológicos como mecanismo de complementación económica alimentaria, que les permitía abastecerse de productos de todas las ecologías y de este modo compensar las limitaciones de su hábitat. A esta política de colonización se le conoce comúnmente como "Control vertical de pisos ecológicos" o "Política de enclaves o archipiélagos".

prohibida su venta

Además del pastoreo y la agricultura de altura, también practicaron la pesca sobretodo lacustre, pero también fluvial y marina.

7. ***Cerámica***: la forma más frecuente es el vaso ceremonial llamado Kero. También confeccionaron: cántaros semi globulares, los famosos sahumerios o pebeteros zoomorfos (forma de felino moldeado). Las características más resaltantes de la cerámica tiahuanaco son:
Color: Policroma (anaranjado predominante, blanco y negro).
Motivos decorativos: utilizaron con frecuencia las formas geométricas sin dejar de lado al cóndor, felino y serpiente.

8. ***Arquitectura***: fue megalítica y monumental. Entre sus principales restos arquitectónicos sobresalen los siguientes:



- Kalasasaya
- Templete
- Kerikala
- Putuni
- Akapana
- Puma Punko

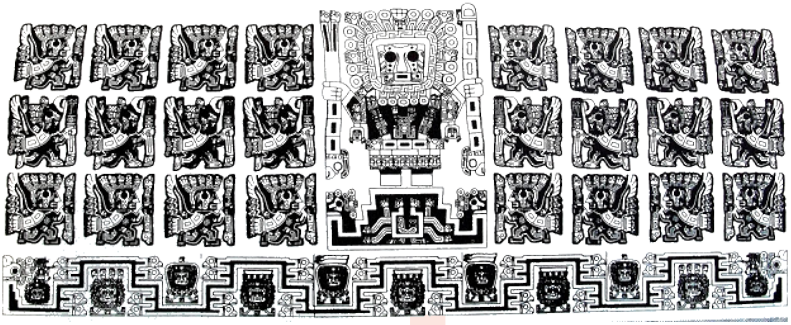
9. ***Escultura***: sobresale el Fraile, el Jorobado, el Monolito de Bennett, el Monolito de Ponce, la Portada del Sol, ubicado en el Palacio de Kalasasaya. Esta Portada fue elaborado con piedra andesita y mide 2.75 m de altura por 4 m de largo. Tiene esculpido en su parte central un personaje antropomorfo con dos báculos y lágrimas en los ojos (dios llorón), que según se cree representa al Dios Wiracocha.

10. ***Metalurgia***: descubrieron el bronce, al alear el cobre con el estaño. Fabricaron grapas de cobre para unir grandes bloques de piedra.

prohibida su venta

11. ***Tejido:*** sus figuras son representadas mediante la distorsión del diseño o el "diseño del Acordeón". El modelo original es "comprimido", de modo tal que, para apreciar la figura y el contenido, hay que desenvolver el tejido como si fuera un acordeón (tapices).

12. ***Religión***: fueron politeístas, destacando como deidad principal el dios Wiracocha "llorón" cuya representación se aprecia en la figura central de la Portada del Sol (dios de los báculos – dios Astrónomo – dios llorón).



13. ***Inestabilidad:*** el fin de esta cultura es desconocido, se especula que probablemente colapsó debido a la acción simultánea de un terremoto y la invasión de los pueblos aimaras.

WARI (primer imperio panandino)

1. ***Ubicación geográfica***: la sociedad Wari, tuvo su núcleo geográfico de desarrollo la zona de Huanta, región política de Ayacucho, en la región llamada, precisamente Wari, donde posteriormente radicó su capital (cerca de la Pampa de la Quinua, a 10 km al noroeste de Ayacucho). Se ubicó en el asiento geográfico de lo que fue la antigua cultura Huarpa, cuya capital Ñawimpuquio fue desplazada posteriormente por la pujante y emprendedora ciudad Wari.

WARI

(Primer imperio panandino)

Cronología: 600 - 1200 d. C.
Origen: Huarpa, Nasca, Tiahuanaco y Pacachámac

FUSIÓN CULTURAL

WARI

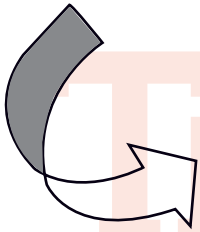
2. ***Política***: fue el primer Estado imperial de la civilización andina (según el arqueólogo Luis Lumbreras). Constituyó un Estado pan peruano (imperio panandino), dado que su influencia llegó a abarcar un área muy vasta de los andes centrales. Su hegemonía la sustentó en un férreo aparato de conquista militar y en una adecuada política de colonización basada en un notable desarrollo urbanístico (ciudades de control y dominación).

prohibida su venta

3. ***Social***: fue una Sociedad clasista y guerrera. Tuvo un alto grado de desarrollo tecnológico, con base tanto en la elevada producción agropecuaria como en una producción urbana de gran aliento.

4. ***Económica:*** la economía se basó en la agricultura, aunque también practicaron el pastoreo como actividad económica complementaria. Se practicó el trueque (intercambio directo de productos) entre ciudades y campesinos. La pesca fue otra actividad importante para la obtención de productos alimentarios, así como la producción artesanal.

5. ***Arquitectura***: fueron los mejores urbanistas del antiguo Perú, destacando sus famosas ciudades "Cabeceras de región", que vinieron a ser ciudades de control y dominación que el Estado centralista Wari establecía en los distintos puntos de su vasto imperio, con el propósito de mantener sojuzgada a la población conquistada. Destacó el uso de adobe en la costa y la piedra en la sierra.
   Entre sus principales ciudades o "Cabeceras de región" podemos señalar las siguientes:

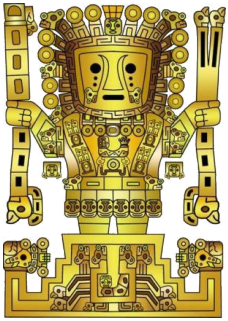


- Wari : Ayacucho
- Wariwilca : Junín
- Wilcahuaín : Áncash
- Wiracochapampa : La Libertad
- Pachacámac : Lima
- Piquillacta : Cusco
- Cajamarquilla : Lima
- Marca Huamachuco : La Libertad
- Otusco : Cajamarca
- Cerro Baúl : Moquegua
- Atarcó : Ica
- Coscopa : Arequipa

6. ***Textilería***: utilizaron como materia prima la lana de camélido y en algunas ocasiones el algodón. Lograron finos acabados, sobresaliendo sus tapices que están considerados entre los más finos del mundo (Técnica de acordeón) con marcada influencia tiahuanaquense. Lograron una amplia variedad en la utilización de los colores, destacan el rojo-escarlata, el azul-turquesa y toda una gama de amarillo, anaranjado y ocre, llegando hasta el marrón. Los motivos utilizados fueron preferentemente de tipo religiosa, dedicados al culto del dios de los báculos, llamado también "dios bizco", lo cual deja evidencia de la influencia religiosa e iconográfica de Tiahuanaco sobre los Wari.

7. ***Cerámica***: fue polícroma (negro, crema, rojo, marrón). Su cerámica es de carácter "utilitaria" (es decir aumenta la cantidad y disminuye la calidad) y destacan los cantaros englobados donde se aprecia la figura del dios de los báculos, además de motivos naturalistas y mitológicos.

prohibida su venta



8. ***Religión***: fueron politeístas. La deidad suprema es el dios de los báculos que aparece en la Portada del Sol, al que los arqueólogos lo denominan "dios bizco", debido a la forma de los ojos que presenta la imagen, dejando constancia de la notable influencia religiosa que Tiahuanaco ejerció sobre la civilización Wari.

II. INTERMEDIO TARDÍO (SEGUNDA REGIONALIZACIÓN CULTURAL) (1200-1450 d. C.)

El Intermedio Tardío también es llamado periodo de los Estados regionales tardíos o de los Reinos y señoríos. Se inició con la destrucción del Estado imperialista Wari (siglo XIII d.C.) y se prolonga hasta el surgimiento del Tahuantinsuyo o Imperio de los Incas (siglo XV d.C.). Este periodo se caracteriza por la fragmentación política y cultural del mundo andino. En cada región del Perú surgen diversos reinos y señoríos que tienen un área de influencia focalizada. Son Estados o curacazgos militaristas que luchan por consolidarse en sus regiones y, eventualmente, expandirse para conquistar más valles y comunidades tributarias. Los reinos más importantes de esta etapa son los siguientes:

- En la costa: Chimú, Chancay, Chincha, Sicán, Ichma, Chiribaya, Churajón.
- En la sierra: Huanca, Chanca, Lupaca, Colla, Cuismanco, Yarowilca.
- En la selva: Chachapoyas.

También proliferaron los señoríos o curacazgos, pequeños pero de gran vocación militarista para defenderse de los reinos que ambicionaban anexarlos a sus dominios. Algunos de estos señoríos son: Tallán (Piura), Colli (Lima), Guancho (Lima), Huarco (Lima), Chupaychu (Huánuco), Pumpu (Junín), Tarama (Junín), Chocorbo (Huancavelica), Asto (Huancavelica), Pokra (Ayacucho), Cunti (Arequipa), Canas y Canchis (Cusco). Estos reinos y señoríos estaban en constantes conflictos, pero en muchas ocasiones hacían alianzas para enfrentar un peligro común, por ejemplo, Chancas, Pokras y Huancas, ante el expansionismo de Pachacútec; y Chimús y Cuismancus, ante los ataques de Túpac Yupanqui. Otra característica del Intermedio Tardío es la proliferación de urbes fuertemente amuralladas y estratégicamente ubicadas. El ordenamiento y distribución urbana es herencia del viejo imperio Wari. Es por eso los Reinos y Señoríos son llamados también Los Constructores de Ciudades. A esta etapa pertenecen complejos urbanos como Chan Chan (Chimú), Túcume (Sicán), Pachacámac (Isma), Tambo de Mora (Chincha), Kuelap (Chachapoyas), Tantamayo (Yaros), Siquillapucará (Huancas), etc. A nivel alfarero es importante mencionar que las culturas de esta etapa no alcanzan el grado de refinamiento alcanzado en el Intermedio Temprano.

prohibida su venta

Por ejemplo, en la cerámica se nota una "decadencia artesanal". Los artesanos de esta etapa priorizaron la cantidad, antes que la calidad en el acabado. Sin embargo, algunas manifestaciones artísticas sí se desarrollaron, como la orfebrería de Chimú y Sicán, el tejido en Chancay, o la xilografía en Chincha.

CULTURA SICÁN O LAMBAYEQUE

1. ***Ubicación:*** en el valle de Lambayeque.

2. ***Descubridor***: el arqueólogo alemán Max Uhle. Destacan los estudios actuales de Izumi Shimada.

3. ***Cronología***: 750 d. C. – 1375 d. C.

4. ***Datos generales***: fundador Naylamp quien al morir se convirtió en el Dios Ave, el último soberano fue Fempallec. Conquistados por los Chimúes. Una gran orfebrería (el Tumi o Illimo). Sicán: significa templo de la Luna. Religión: Dios Naylamp.

5. ***Organización social y económica***: Estado teocrático. Su economía basada en la agricultura, el comercio y la metalurgia. En agricultura utilizaron amplio sistema de irrigación. En el comercio realizaron un intercambio comercial regional e internacional. Posiblemente utilizaron hachitas de cobre artesanales como moneda.

6. ***Aspectos culturales***: destacaron en la orfebrería, en el comercio y la arquitectura piramidal. Además de la ingeniería hidráulica.

7. ***Cerámica:*** monócroma (negro gris) destacó el huaco rey (aparece Naylamp).

8. ***Arquitectura:*** el gran centro administrativo-cultista correspondiente con propiedad a la cultura Lambayeque o Sicán, fue Batán Grande. Restos: Túcume, Apurlec.

prohibida su venta

9. ***Metalurgia***: alcanzaron una alta tecnología. Hicieron aleaciones de cobre, oro y plata. Además, bronce y arsénico. Conocieron técnicas de repujado, martillado y vaciado. Por los restos encontrados, como el Tumi o Illimo (Naylamp, rey volador), podrían ser los mejores orfebres del Perú antiguo. Consideración que se atribuía a los Chimús (es poco la evidencia de su metalurgia).

10. ***El Señor de Sicán***: se halló en la huaca Loro que está dentro del complejo arqueológico Poma - Batán Grande (Lambayeque). Descubierto por Isumi Shimada en 1989. Fue el señor de Sicán un jefe regional del período Sicán medio (950 d.C. - 1150 d.C.). Se diferencia de Sipán por el tiempo en que se desarrollaron; además, de que Sicán era un jefe regional mientras que Sipán un cacique local.

CULTURA CHIMU

1. ***Cronología***: 1200 a 1450 d. C.

2. ***Ubicación geográfica***: En sus orígenes ocuparon los valles de Moche, Chicama, Virú y Chao, región política de La Libertad. En su máximo apogeo, el poderoso Reino Chimú, se extendió hasta Tumbes por el Norte, llegando hasta Carabayllo por el Sur en el valle del Chillón.

3. ***Descubridor:*** Federico Max Uhle en 1902.

4. ***Historia:*** se habla de dos períodos que son explicados a través de leyendas, estos fueron Naylamp o leyenda del norte (período Lambayeque) y Tacaynamo o Leyenda del Sur (período Chimú). En su proceso histórico se sucedieron doce reyes, sin embargo, hoy solo conocemos el nombre de los tres primeros y del último rey, estos se mencionan a continuación:

- Tacaynamo: fundador de los Chimú. Fue el primer rey.
- Guacri Caur: conquistó todo el valle de Moche.
- Ñancen Pinco: inició expansión y se hizo conocido como: "El señor de los seis valles".
- Minchan Caman: último rey Chimú. Logró la máxima expansión territorial. Fue derrotado y conquistado por los Incas liderados por el auqui Túpac Yupanqui durante el gobierno de Pachacútec.

5. ***Capital:*** Chan – Chan (ciudad de barro más grande del mundo).

6. ***Política***: Estado de tipo imperialista y militarista, probablemente una confederación militar. Considerado como el Estado costeño más poderoso.

7 ***Social***: clasista, guerrera, esclavista.

Ciudad de Chan Chan

prohibida su venta

8. ***Economía***: basada en la agricultura, la pesca y el comercio. La agricultura tuvo un notable desarrollo gracias a sus grandes conocimientos en Ingeniería hidráulica, además de técnicas de sembrío como los wachaques (chacras hundidas para aprovechar el agua de la napa freática del subsuelo) y el empleo de abono natural para la fertilización de los suelos. Fueron grandes pescadores, haciendo uso de los caballitos de totora. Comerciaron con los pueblos de la costa y las cabeceras de los valles, llegando según se dice a comerciar con los chinchas y por el norte con las regiones próximas al Ecuador.

9. ***Orfebrería***: son considerados los mejores orfebres del Perú preincaico (destacando en el Período Lambayeque). Conocieron la técnica del martillado, repujado, remache, soldadura, dorado, plateado, aleaciones, perlado, laminado, filigrana, etc. Utilizaron preponderantemente: el oro, plata y cobre.

10. ***Importante***: no te olvides que la pieza más representativa es el cuchillo ceremonial conocido como tumi o illimo, que según los arqueólogos representa al dios Naylamp. En América precolombina, los chimús solo fueron superados en desarrollo metalúrgico por los chibchas.

11. ***Arquitectura***: utilizaron como material el adobe y la quincha. En algunas ocasiones utilizaron el muralismo polícromo. Fueron imitadores del urbanismo de los wari. Sus principales restos son:
Chan-Chan: Capital de los Chimús. Ciudad de adobe y barro más grande del mundo, con capacidad para albergar aproximadamente 200 000 personas. También Huaca del Dragón, Huaca Pintada, Batán grande, Paramonga (Fortaleza), Purgatorio, Apurlec, Huaca de las Conchas y Huaca de Toledo.

12. ***Textilería***: conocieron el lápiz, la gasa, brocado, plumería

13. ***Cerámica***: monócroma, utilitaria, elaborada en base a moldes. Su máxima representación se conoce como el huaco silbador.

14. **Religión**: fueron politeístas, destacando el dios supremo Naylamp.
Fueron conquistados por los incas. (1450 aproximadamente).

CULTURA CHINCHA

1. ***Cronología***: 1100 -1450 d. C.

2. ***Ubicación***: se desarrolló en los valles de Pisco, Ica, Nasca y Acarí, siendo su centro de poder el valle de Chincha.

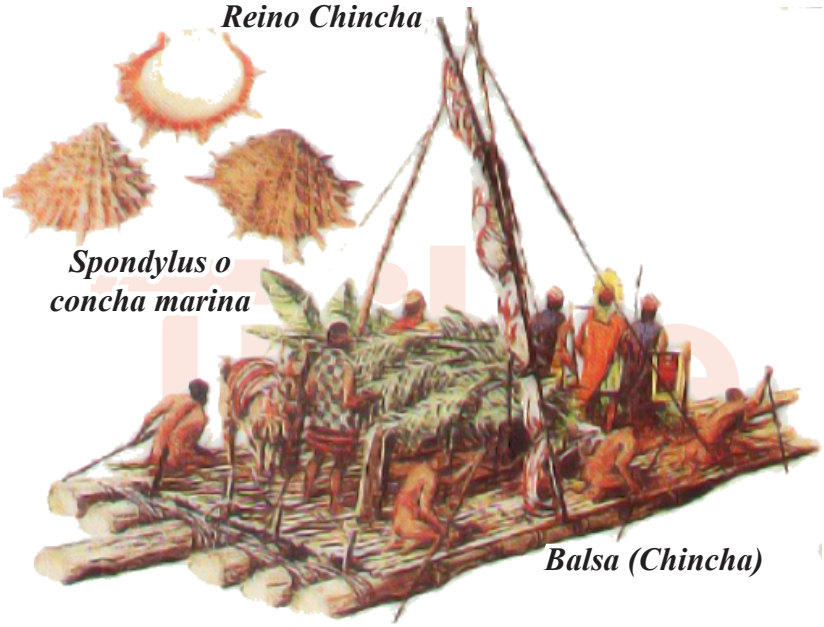
3. ***Descubridor***: Federico Max Uhle.

4. ***Política***: fue un señorío dominado por una casta sacerdotal que contó con el apoyo de una casta guerrera. Además, existió una poderosa casta comercial.

prohibida su venta

5. ***Social***:
Clases dominantes: Sacerdotes, jefes militares, comerciantes.
Clases dominadas: Pescadores, artesanos, campesinos.

6. ***Economía:*** basaron su economía en el comercio y considerados los más grandes comerciantes y navegantes de América precolombina. También se dedicaron a la pesca y agricultura. Son famosos sus pescadores llamados "**Challhua Hapi**", los que utilizaron redes, balsas y caballitos de totora. Algunos estudiosos afirman que conocieron un tipo de moneda en forma de caracoles y pedazos de cobre.



7. ***Cerámica***: la principal característica es la decoración polícroma de pintura blanca y negra sobre pardo rojo que se colocaba en la superficie exterior de las vasijas formando hileras. Las formas más comunes son los cantaros ovoides con boca amplia, las tazas acampanadas, los platos con paredes verticales y base plana o convexa y los barriles horizontales con boca en la parte superior. Destaca también entre sus muestras las figurinas, siendo su máxima representación cerámica: la botella.

8. ***Arquitectura***: hecho de adobe y barro. Destaca el grupo arquitectónico **"Tambo de Mora"** donde se encuentra la Huaca del mismo nombre y la **Huaca Centinela**, que era el principal edificio de carácter ceremonial. Destacan, además: la Cumbe, la Fortaleza de Ungará y la ciudad de Tacaraca y el santuario de Urpihuachay.

prohibida su venta

9. ***Religión***: fueron politeístas. Su deidad principal fue: Chinchaycamac y Urpihuachay (diosa paloma).
   Fueron conquistados pacíficamente por los incas durante el gobierno de Pachacútec.

REINO CHACHAPOYAS

1. ***Ubicación***: en la selva norte del Perú (Amazonas, San Martín) se ubicó este reino de agricultores y guerreros. Su capital fue la ciudadela de Kuélap, en la actual región de Amazonas.

2. ***Características***: fue una civilización de excelentes arquitectos que construyeron ciudades y mausoleos en las zonas inaccesibles de la selva norte. Es famoso Gran Pajatén, una ciudad en las montañas del departamento de San Martín. En la Laguna de las Momias (Amazonas) se ubican impresionantes sarcófagos antropomorfos.

3. ***Arquitectura:*** construyeron ciudades de piedra en las montañas, como Kuélap (Amazonas) y Gran Pajatén (San Martín).

Sarcófagos de Karajía

4. ***Escultura***: hicieron sarcófagos de barro para los muertos de la nobleza, como en Revash (Amazonas). En la Laguna de las Momias (Amazonas) tallaron sarcófagos antropomorfos (de forma humana llamados "sarcófagos de Karajía"). También hicieron figuras en madera, como los Pinchudos, asociados a la fertilidad y la vida.
   Este reino fue conquistado por los incas después de varios años de combates. Sus grandes fortalezas y murallas les permitieron una resistencia prolongada; finalmente, fueron sometidos por el emperador cusqueño Túpac Yupanqui hacia 1480. Cuando llegaron los españoles, los curacas chachapoyanos se aliaron a Francisco Pizarro para destruir el Imperio de los incas.

prohibida su venta

REINO CHANCA

El reino Chanca fue un pueblo de agricultores y pastores que dominó valles y punas de Apurímac y Ayacucho. Sus fundadores míticos fueron Uscovilca y Ancovilca, quienes surgieron de la laguna de Choclococha (en Huancavelica), considerada la pacarina sagrada de esta etnia. Estos orígenes se remontan al siglo XIII. cuando quedó destruido el estado imperial Wari. El afán por nuevos valles fértiles y más pastizales incentivaban su expansionismo. Sus temibles guerreros conquistaron varios señoríos hasta establecer su centro principal en Hatun Andahuaylas (Apurímac). En el siglo XV, cuando gobernaban sus reyes Astoy Huaraca, y Tumay Huaraca atacaron a sus vecinos del reino Cusco. Después de algunas victorias, fueron derrotados por el príncipe Cusi Yupanqui (Pachacútec) en la decisiva batalla de Yawarpampa en 1438. Esto significó la anexión de sus tierras al naciente Imperio de los Incas.

CULTURA HUANCA

Cronología: fechado entre 1000 d. C. - 1460 d. C.

Ubicación: los Huancas se asentaron en la cuenca hidrografía del río Mantaro (valle Mantaro) en las actuales provincias de Jauja, Huancayo, Concepción (Junín) y parte del actual departamento de Huancavelica.

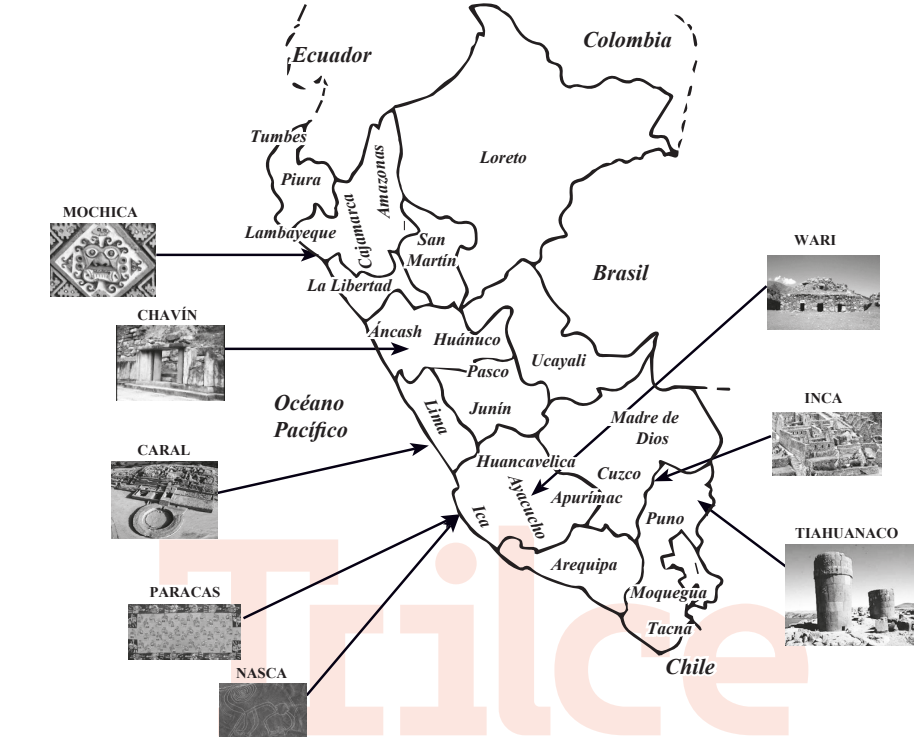
Capital: los huancas tuvieron como capital a la ciudad de Siquillapucará, en Tunanmarca cuyas ruinas todavía son visibles en lo alto del cerco que tutela San Jerónimo de Tunán.
El final de la cultura Huanca, se sitúa en el año 1460, tras ser atacada por el poderoso ejército incaico procedente del Cusco. Los invasores incas situaron Siquilla Pucara y la conquistaron. Desde entonces, los huancas quedaron (bajo el mando) de los incas.

REINO CHANCAY

Esta etnia se ubicó en el norte de Lima, en el valle del mismo nombre. Sus principales actividades económicas fueron la agricultura, la pesca y el comercio. Sus centros principales fueron Lumbre y Pisquillo Chico, urbes de piedra y barro, donde vivían sus ricos soberanos. Chancay fue un señorío con un gran desarrollo artístico. En textilería, destacan sus finas gasas y bellos tapices; en cerámica, sobresalen sus ídolos fúnebres llamados Cuchimilcos y sus grandes cantaros llamados Chinas o Barrigones.

Los chancayanos sucumbieron ante la invasión del Imperio Chimú y finalmente fueron anexados al Tahuantinsuyo en el siglo XV.

prohibida su venta



PRINCIPALES CULTURAS

Horizonte Temprano	*Intermedio Temprano*	*Horizonte Medio*	*Intermedio Tardío*	*Horizonte Tardío*
1. Chavín 2. Paracas	1. Moche 2. Nasca 3. Recuay 4. Lima	1. Tiahuanaco 2. Huari	1. Lambayeque 2. Chimú 3. Chincha 4. Chachapoyas 5. Chancay	1. Chanca 2. Inca 3. Huari

Culturas ordenadas por tiempo.

prohibida su venta

[Historia Universal]

Tema: Grecia II: guerras médicas, Siglo de Pericles, luchas entre ciudades, hegemonía de Macedonia, el helenismo y las manifestaciones culturales

Esta segunda parte de la civilización griega la iniciamos con las guerras médicas, que durante casi medio siglo enfrentaron dos civilizaciones predominantes en su época; por un lado, los griegos buscando expandir su sistema democrático a Oriente y por el otro al poderoso imperio persa buscando consolidar su imperio autocrático en Occidente. El rechazo de los griegos evitó materializar la ambición de los seguidores mazdeístas. El Siglo de Pericles fue la consolidación del sistema democrático en los Balcanes, además de expresar el momento de mayor esplendor de la civilización helénica, mientras las guerras del Peloponeso el inicio de la decadencia griega. Los macedónicos, primero con Filipo II y, luego con su hijo Alejandro Magno intentaron propagar la civilización occidental por oriente donde al toparse con la civilización oriental la helenización afloró.

I. Grecia Clásica (continuación)

A. Guerras médicas. En las guerras médicas se enfrentaron los pueblos griegos (aqueos, jonios, dorios y eolios) y el imperio persa, estas guerras empezaron por la disputa sobre las ciudades Jonias griegas en el Asia Menor, estas colonias recibieron la ayuda de la Grecia continental. Esta región de Jonia fue colonizada por Grecia, pero durante la expansión persa hacia el oeste, fueron conquistadas las diversas colonias griegas de la Asia Menor, incluida la importante ciudad de Mileto. Estas colonias encabezada por Mileto y con la ayuda de la Atenas, Trataron infructuosamente de liberarse de la dominación persa promoviendo revueltas. Después de la derrota de la Lydia contra los persas (en 546 a.C. probablemente), las ciudades griegas de Jonia fueron apropiadas por los persas. En 499 a. C., con el apoyo de Atenas y Erétria las ciudades griegas de Jonia se rebelaron, pero no tuvieron éxito entre los años 497 y 494 a. C. En 490 a. C., el emperador persa Darío, decidió enviar a la Grecia continental una expedición como forma de castigo a los griegos que apoyaron las revueltas de las ciudades griegas Jonias. Este suceso marco el inicio de la Primera Guerra Medica. La ciudad de Eretria fue destruida y saqueada, pero los atenienses y los platenses, dirigido por el rey Ateniense Milcíades, Lograron rechazar a los persas en la llanura de Maratón en donde se efectuó la batalla de Maratón que puso fin a la invasión persa. El rey persa Jerjes (486-465 a. C.), hijo de Darío asumió el gobierno diez años más tarde (480 a. C.) y planeo la invasión de Grecia en gran escala protagonizando la Segunda Guerra Medica. Algunas ciudades griegas lideradas por Atenas y Esparta formaron una coalición para hacer frente al invasor. Otros, ciudades como Tebas, no opusieron resistencia a los persas. Inicialmente, los persas derrotaron a los griegos en Termopilas y, a continuación, invadieron y saquearon Atenas. La flota ateniense, sin embargo, dirigido por Temístocles (524 a. C. - 459 a. C.). Logró destruir la flota persa en la Salamina y cambió el curso de la guerra. Meses más tarde, la coalición griega dirigidos por Pausanias (510-467 a. C.) venció al ejército persa en Platea y puso fin a la invasión. Después de la Segunda Guerra Médica, Atenas comenzó su reconstrucción.

prohibida su venta

Las ciudades griegas integraron la Confederación de Delos con la finalidad de protegerse de futuros ataques y liberar a las colonias helenas del Asia Menor. Cada una de las ciudades integrantes aportaban dinero, armas y soldados.
La Confederación resolvió continuar la guerra contra los persas, y encomendó el mando a Cimón. Esparta se retiró de la lucha. Cimón expulsó a los persas de Tracia, se dirigió al Asia Menor, sublevó las ciudades helenas; venció y destruyó las fuerzas persas en 465 a C. La contienda continuó durante más de veinte años, hasta que Artajerjes firmó el Tratado del año 449 a. C. donde reconocía la independencia de las colonias helenas del Asia Menor, y la soberanía griega sobre el mar Egeo.

B. **Siglo de Pericles.** Pericles proporcionó a Atenas una época de apogeo, ya que fomentó la construcción de grandes obras públicas, mejoró la calidad de vida de los atenienses y dio un gran impulso a todas las manifestaciones artísticas y culturales.

A mediados del siglo V a.C., luego de vencer en la batalla naval de Salamina, Atenas ganó prestigio y estableció las bases de un poderoso imperio, a diferencia de Esparta que se quedó aislada. El responsable del período más esplendoroso de la Grecia Clásica fue Pericles, quien gobernó por más de 30 años (461- 429 a.C.) a Atenas.
Este desarrolló el proceso de democratización política iniciado por su antecesor, Efialtes, y activó la economía y la vida cultural de la polis. Además, convirtió a Atenas en la ciudad más bella de la antigüedad, por obras como: la reconstrucción de la Acrópolis, lugar sagrado en el que se encontraba el Partenón, y de los principales templos atenienses. También construyó, para la defensa de la ciudad los "Largos Muros", que enlazaban Atenas con su nuevo puerto, El Pireo.

C. **Guerra del Peloponeso.** Durante la primera, llamada **la guerra arquidámica**, Esparta lanzó repetidas invasiones sobre el Ática, mientras que Atenas aprovechaba su supremacía naval para atacar las costas del Peloponeso y trataba de sofocar cualquier signo de malestar dentro de su imperio este período de la guerra concluyó en 421 a. C., con la firma de la **Paz de Nicias.** Sin embargo, al poco tiempo, el tratado fue socavado por nuevos combates en el Peloponeso.

prohibida su venta

Aunque declarada la paz con Esparta por treinta años solo duró quince. En 431 a.C., comienza nuevamente la guerra del Peloponeso entre Atenas y Esparta. Además, Atenas también entrará en guerra contra Corinto en la competencia por las rutas comerciales. El evento culminante de esta guerra fue el envío de una inmensa fuerza expedicionaria para atacar Siracusa, en Sicilia. La expedición ateniense, que se prolongó del 415 al 413 a. C., terminó en desastre, con la destrucción de gran parte del ejército y la reducción a la esclavitud de miles de soldados atenienses y aliados. Esto precipitó la fase final de la guerra, que suele ser llamada la **guerra de Decelia**. En esta etapa, Esparta, con la nueva ayuda de Persia, apoyó rebeliones en estados bajo el dominio de Atenas en el mar Egeo y en Jonia, debilitando a la Liga de Delos y, eventualmente, privando a Atenas de su supremacía marítima. La destrucción de la flota ateniense en Egospótamos puso fin a la guerra y Atenas se rindió al año siguiente. La guerra del Peloponeso cambió el mapa de la Antigua Grecia. A nivel internacional, Atenas, la principal ciudad antes de la guerra, fue reducida prácticamente a un estado de sometimiento, mientras Esparta se establecía como el mayor poder de Grecia. El costo económico de la guerra se sintió en toda Grecia; un estado de pobreza se extendió por el Peloponeso, mientras que Atenas se encontró a sí misma completamente devastada y jamás pudo recuperar su antigua prosperidad. La guerra también acarreó cambios más sutiles dentro de la sociedad griega; el conflicto entre la democracia ateniense y la oligarquía espartana, cada una de las cuales apoyaba a facciones políticas amigas dentro de otros estados, transformó a las guerras civiles en algo común en el mundo griego.

Las guerras griegas, mientras tanto, que originariamente eran una forma de conflicto limitado y formal, se convirtieron en luchas sin cuartel entre ciudades estado que incluían atrocidades a gran escala. La guerra del Peloponeso, que destrozó tabúes religiosos y culturales, devastó extensos territorios y destruyó a ciudades enteras, marcó el dramático final del dorado siglo V a. C. de Grecia.

prohibida su venta

Durante un corto período de tiempo, Atenas fue gobernada por los "Treinta Tiranos", suspendiéndose el régimen democrático. Este nuevo gobierno reaccionario fue establecido por Esparta. En 403 a. C., Trasíbulo derribó a los oligarcas y restauró la democracia.

Pese a que el poderío ateniense estaba fracturado, la guerra de Corinto ayudó a una pequeña mejoría y Atenas siguió teniendo un rol activo en la política griega. A su vez, Esparta fue derrotada por Tebas en la batalla de Leuctra en 371 a. C., pero la conquista de Grecia por parte de Filipo II de Macedonia puso fin a todo unos años más tarde.

II. Hegemonía Macedónica

Filipo II. Sus ideas expansionistas de Macedonia y su capacidad militar pronto le llevaron a lograr grandes éxitos. Inmediatamente asentó el poder de la monarquía macedonia tanto dentro como fuera de sus fronteras. En el interior, acabó con los pretendientes que le veían como un usurpador y dominó a los príncipes de las regiones altas (Lincestia, Eilimia y Orestis). En el exterior, venció a una coalición de peonios e ilirios en 358 a. C., con lo que Filipo expandió su área de control tierra adentro hasta el lago Ócrida. Filipo penetró en la Grecia central y venció en la Batalla de Queronea (338 a. C.) a los tebanos y atenienses aliados. En esta batalla, su hijo Alejandro, de 18 años de edad, llevó a cabo su primera acción militar al mando de 1800 jinetes. Tras la victoria Filipo erigió un león de mármol en memoria del Batallón Sagrado de Tebas por su valentía en la batalla. Después de esta gran victoria, Filipo demostró una gran sabiduría política al no humillar a los vencidos. El macedonio instauró su hegemonía sobre Grecia, constituyendo la Liga de Corinto (337 a. C.), que incluía a todos los Estados griegos, a excepción de Esparta. La Liga garantizaba la paz general, la autonomía interna de cada miembro, salvo para reprimir revoluciones, y una alianza perpetua bajo el mando de Filipo, a quien la Liga concedió el mando de la guerra contra Persia. Mientras se realizaban los preparativos de la expedición, con el envío de un ejército a Asia Menor bajo el mando de Parmenión y Átalo, Filipo fue asesinado.

Alejandro Magno. Tras consolidar la frontera de Los Balcanes y la hegemonía macedonia sobre las ciudades-Estado de la antigua Grecia, poniendo fin a la rebelión que se produjo tras la muerte de su padre, Alejandro cruzó el Helesponto hacia Asia Menor (334 a. C.) y comenzó la conquista del Imperio persa, regido por Darío III. Victorioso en las batallas de Gránico (334), Issos (333), Gaugamela (331) y de la Puerta Persa (330), se hizo con un dominio que se extendía por la Hélade, Egipto, Anatolia, Oriente Próximo y Asia Central hasta los ríos Indo y Oxus. Habiendo avanzado hasta la India, donde derrotó al rey Poro en la batalla del Hidaspes (326), la negativa de sus tropas a continuar hacia Oriente le obligó a retornar a Babilonia, donde falleció sin completar sus planes de conquista de la península arábica. Con la llamada "política de fusión", Alejandro promovió la integración de los pueblos sometidos a la dominación macedonia promoviendo su incorporación al ejército y favoreciendo los matrimonios mixtos. Él mismo se casó con dos mujeres persas de noble cuna.

El conquistador macedonio falleció en circunstancias oscuras, dejando un imperio sin consolidar. El control sobre diversas regiones era débil en el mejor de los casos, y había partes del norte de Asia Menor que jamás se hallaron bajo dominio macedonio. Al morir sin nombrar claramente un heredero, le sucedió su medio hermano Filipo III Arrideo (323–17), que era deficiente, y su hijo póstumo Alejandro IV (323–9). Meros figurones, el verdadero poder estuvo en manos de sus generales, los llamados diádocos (sucesores), que iniciaron una lucha despiadada por la supremacía que conduciría al reparto del imperio de Alejandro y su fraccionamiento en una serie de reinos, entre los cuales acabarían imponiéndose el Egipto Ptolemaico, el Imperio Seléucida y la Macedonia antigónida.

prohibida su venta

III. Manifestaciones culturales

La civilización griega centraba todas sus manifestaciones culturales y sociales en el hombre. Era una cultura antropocéntrica con un pensamiento bastante racionalista, lo que supuso una gran revolución y fue el fundamento de la forma de pensar de los europeos a lo largo de la historia. Es impresionante la serie de figuras increíbles que una sola ciudad, Atenas, nos ha dejado en todos los órdenes del arte y la cultura: historiadores, dramaturgos, filósofos, oradores, escultores, artistas a todos los niveles. Podríamos destacar algunas de las creaciones artísticas griegas más valoradas a lo largo de la historia. En arquitectura resulta impresionante, por ejemplo, la propia Acrópolis de Atenas, edificada sobre una colina albergando fantásticas obras como el Partenón, considerada como la obra más bella y perfecta del arte griego o el Erection con sus tribunas de las Cariátides (figuras femeninas esculpidas con función de columnas o pilastras). La Acrópolis ateniense aprovecha maravillosamente la difícil topografía del lugar donde se encuentra. La gran roca sobre la que se asienta la Acrópolis no es, desde luego, el lugar más idóneo para colocar un conjunto de edificios, tanto por su difícil accesibilidad como por suelo irregular. Sin embargo, los griegos supieron transformar perfectamente este espacio, construyendo ingeniosamente unos edificios de gran calidad decorados con magníficas esculturas. Centrándon os en la escultura podemos encontrar los ideales del pueblo griego. En la época Arcaica destaca, por ejemplo, el Efebo critio de Critias, que muestra la evolución final del koúros (atleta arcaico) hacia el año 500. Ya en el siglo V a.C., en la época clásica, llama especialmente la atención el Discóbolo de Mirón, en el que el artista consigue captar el movimiento en el momento de máximo equilibrio del cuerpo. O la extensa obra de Fidias, considerado como el modelo del clasicismo. Son muy conocidos el friso de las Panateneas y la decoración escultórica del Partenón, ambas obras de Fidias. Finalmente, en la época helénica, bajo el gobierno de **Alejandro Magno**, encontramos una escultura bastante diferente, basada en un realismo algo amargo, ya no hay lugar para los ideales de armonía y medidas de la Grecia Clásica. Destacan, entre otras obras, la **Venus de Milo o La Victoria de Samotracia**, que se encuentran, ambas, en el Museo del Louvre.

prohibida su venta

(Lenguaje)

Tema: Concurrencia vocálica y la sílaba

LA SÍLABA

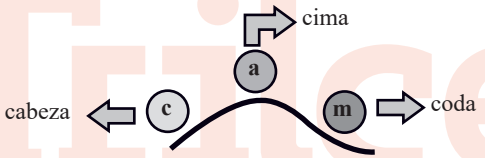
Es aquel sonido o grupo de sonidos que se produce en un solo impulso respiratorio de voz.

canto ⇒ can - to

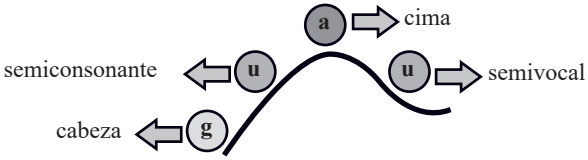
II. ESTRUCTURA

- ✓ **Cabeza:** es la consonante o consonantes que da inicio a la sílaba.
- ✓ **Cima:** es la vocal o vocales que forman el núcleo silábico.
- ✓ **Coda:** es la consonante o consonantes que se posponen a la cima.

* **cam** - po



* **guau**



III. CLASES DE SÍLABA

- **Por su acento**

Sílaba tónica	Sílaba átona
len - ***gua*** - je / car - tu - ***che*** - ra	***co*** - ne - ***jo*** / Bian - ***ca***

- **Por la cantidad de grafías**

Monolítera	Bilítera	Trilítera	Tetralítera	Pentalítera	Hexalítera
a - mi - go	***be - so***	ca - ***rro***	***cuen*** - to	***trans*** - por - te	***criais***

prohibida su venta

- **Por la terminación de las sílabas**

Sílaba libre	Sílaba trabada
p***u*** - p***i*** - tr***e*** / p***i*** - z***a*** - rr***a***	á***r*** - bo***l*** / po***r*** - tó***n***

CONCURRENCIA VOCÁLICA

I. DEFINICIÓN: es la sucesión de vocales tiene diferentes posibilidades: diptongo, hiato y triptongo.

II. CLASES DE CONCURRENCIA

1. Diptongo

Una vocal abierta y cerrada		Dos vocales cerradas diferentes
VA+VC=D (decreciente)	**VC+VA=D** (creciente)	**VC+VC=D** (iu, ui)(homogéneo)
vi-**rrey** **plei**-to **cai**-mán **coi**-ma	tam-**bién** **puen**-te **trián**-gu-lo **guio**-nes	**cuí**-da-te **hui**-da **diur**-no a-**güi**-ta

Trilce
prohibida su venta

2. Triptongo

Una vocal abierta entre dos cerradas	
VC + VA + VC = T (la abierta es tónica)	
Pa-ra-**guay** **huai**-co	cam-**biáis** a-nun-**ciéis**

3. Hiato

ACENTUAL (requiere tilde obligatoriamente)	**SIMPLE**
Una vocal cerrada (tónica) con una abierta. **VC + VA = H**	Dos vocales abiertas (iguales o diferentes). **VA + VA = H**
vi-v**í-a** con-ti-n**ú-e** b**ú-ho**	c**a-o**-ba **a-é-re-o** re-hén
Una vocal abierta con una cerrada (tónica). **VA + VC = H**	Dos vocales cerradas (iguales ii o uu). **VC + VC = H**
a-t**a-úd** m**a-íz** **a**-hín-co	t**i-i**-ta fr**i-í**-si-mo an-t**i-hi**-gie-ne

PRACTIQUEMOS LO APRENDIDO

I. Separe en sílabas y señale su concurrencia vocálica.

PALABRA	**SÍLABA**	**CONCURRENCIA**
- aunque:	_____	_____
- mareo:	_____	_____
- boina:	_____	_____
- fea:	_____	_____

prohibida su venta

PALABRA	SÍLABA	CONCURRENCIA
- vuela:		
- búho:		
- miedoso:		
- averiguar:		
- toalla:		
- actúa:		
- limpia:		
- reír:		
- ciudad:		
- paisano:		
- huida:		
- cuídalo:		
- desprecio:		
- Huaura:		
- rebeldía:		
- alegría:		
- caoba:		
- atestiguar:		
- león:		
- guau:		
- columpiar:		
- digáis:		
- estiércol:		
- coágulo:		
- sombrío:		
- hioides:		
- tutoría:		
- cauto:		
- destruido:		
- construí:		

Trilce

prohibida su venta

(Literatura)

Tema: Clasicismo griego: Periodo Ático (Esquilo, *La Orestíada*; Sófocles, Edipo rey; *La Eneida*)

I. DEFINICIÓN: periodo de esplendor ateniense para la cultura aquea. Se exaltó las artes, las ciencias, la filosofía y se consolidó la democracia. Este desarrollo giró en torno a la figura del gobernador ateniense Pericles, por lo mismo, dicho periodo lleva su nombre.

II. CONTEXTO

- Máxima expresión cultural de Grecia. Siglo de Pericles
- Guerras Médicas
- Apogeo económico ateniense sobre las demás polis
- Finalidad didáctica de las obras

III. INICIOS DEL GÉNERO DRAMÁTICO

- Origen ligado al dios Dioniso, dios del vino, los placeres y desenfreno
- Nació del Ditirambo (danza y canto lírico escenificado por coreutas vestidos con pieles de macho cabrío).
- La palabra tragedia proviene de las siguientes voces:
  Tragos: piel del macho cabrío
  Oda: canto
- Como se muestra la palabra tragedia alude al canto de los machos cabríos.
- El argumento de la tragedia es la caída de un personaje importante.

IV. REPRESENTANTES

ESQUILO (525-456 a. C.)
"Padre de la tragedia griega"

- ✓ Gran extensión de coros, a través de él se exponen ideas centrales.
- ✓ Fatalismo, fe en el poder del destino.
- ✓ Religiosidad, los dioses dirigen las acciones centrales.
- ✓ Personajes poco humanos.
- ✓ Incorpora el segundo actor en la escena.
- ✓ Introdujo cambios en el escenario (vestuario, máscaras, mantos)

El más antiguo de los grandes trágicos atenienses, impregnó sus obras de una religiosidad quizá inspirada por los cultos solemnes que se celebran en su ciudad natal, próxima a Atenas. Se sabe que en su juventud luchó en las guerras contras los persas, y que luego se dedicó a componer poemas dramáticos para los cultos dionisiacos, agregando a las evoluciones y cánticos del coro la presencia de personajes protagónicos. Sus tragedias fueron muy celebradas y aplaudidas, llegó a obtener trece primeros premios protagónicos. En plena fama, se retiró súbitamente a Sicilia, donde hizo representar algunas obras para el tirano y mecenas Hierón, las causas de este destierro voluntario no se han esclarecido plenamente; no sabemos si es aquí donde muere ya muy anciano.

prohibida su venta

Sus obras:

De Esquilo se tiene noticia de setenta y nueve obras, entre tragedias y dramas satíricos, de los que sobreviven siete, entre las cuales se encuentra la única trilogía sobreviviente de las tragedias antiguas, la *Orestíada*.

- *Las suplicantes*
- *Los persas*
- *Los siete contra Tebas*
- La trilogía *Orestíada*

LA ORESTÍADA

Tema: La sangre que rescata la sangre derramada

1. **Agamenón: (El asesinato):** El rey de Micenas retorna triunfante de Troya, y es asesinado por su esposa Clitemnestra en venganza por la muerte de su hija Ifigenia, sacrificada nueve años antes para asegurar la victoria en la guerra. Clitemnestra, confabulada con su amante Egisto, también mata a la esclava que Agamenón arrastró hasta sus tierras, la adivina Casandra, princesa troyana.

2. **Coéforas: (La venganza de Orestes):** Apolo incentiva a Orestes a que retorne a sus tierras para vengar la muerte del padre, matando a su madre y a Egisto, gracias a la colaboración de su hermana Electra. Luego de los crímenes, la indignación de las Furias, (vengadoras de los crímenes de sangre), se desata para acosar al matricida, perseguido implacablemente.

3. **Euménides: (El juicio y el perdón de Orestes):** Orestes, perseguido por las Furias luego de haber matado a su madre, obtiene de la diosa Atenea el favor de ser juzgado por el Areópago, tribunal ateniense, que lo declarará inocente gracias a la intervención del dios Apolo. Esta absolución pone una vez más de manifiesto la fragilidad del hombre frente a su destino trágico y su sujeción al imperio divino. Así mismo, reafirma la supremacía de la ley del padre impuesta por Zeus.

FRAGMENTO: Muerte de Agamenón

CORIFEO. ¡Oh empresas humanas! Prósperas, una sombra puede mudarlas; adversas, unos golpes de esponja mojada borran el dibujo. Y este olvido, más que aquello, me llena de piedad. La prosperidad es insaciable para los mortales. Nadie renuncia a ella, ni la aleja de los palacios ya señalados, diciendo: "no entres aquí." A este varón, los bienaventurados le otorgaron la gracia de conquistar la ciudad de Príamo y honrado por los dioses ha regresado a casa. Mas, si ahora ha de pagar la sangre derramada antes, y sacrificando a los muertos, provocar el castigo de otros muertos, ¿qué hombre, al oír esto, podría jactarse de haber nacido con venturoso destino? (Se oye un grito de Agamenón, procedente del palacio.)
AGAMENÓN. ¡Ay de mí! He recibido un golpe mortal dentro del pecho.
CORIFEO. ¡Silencio! ¿Quién grita mortalmente herido?
AGAMENÓN. ¡Ay de mí, de nuevo! Otra vez me hirieron.
CORIFEO. Me parece por los gemidos del rey que el crimen se ha realizado. Comuniquemos, pues, varones, seguros consejos. (Cada uno de los doce coreutas transmite su opinión.)

prohibida su venta

1. Os digo mi opinión: enviemos mensajeros a los ciudadanos para que acudan al palacio.
2. Soy del parecer de precipitarnos rápidamente dentro y sorprender el crimen con la espada que mana todavía sangre.
3. Estoy de acuerdo. Mi voto es hacer algo; no es momento de vacilar.
4. Se puede ver: como un preludio, sus acciones presagian tiranía para la ciudad.
5. Nosotros perdemos tiempo; ellos, en cambio, pisoteando por tierra la gloria de la demora, no duermen con su mano.
6. No sé, en verdad, qué consejo formular.
7. Esta es también mi opinión, porque no veo la manera de resucitar al muerto con palabras.
8. Para prolongar nuestras vidas, ¿vamos a ceder ante estos gobernantes que ultrajan el palacio?
9. No es soportable. Es preferible morir la muerte es mejor que la tiranía.
10. Sí; pero por los indicios de esos gemidos, ¿vamos a profetizar que el rey ha muerto?
11. Es necesario enfadarse cuando se sabe cierto una cosa; conjeturar es distinto de saber.
12. Celebro esta idea y la comparto de lleno: saber exactamente qué es del átrida. (Se abre la puerta del palacio y aparece Clitemnestra con la espada en la mano. Próximos de ella están los cadáveres de Agamenón y Casandra.)

CLITEMNESTRA. No me avergonzaré de decir lo contrario de muchas cosas dichas antes oportunamente. Pues, ¿cómo el que prepara acciones enemigas contra sus enemigos que fingen ser amigos, podría tender los hilos de la perdición a mayor altura que su salto? Este encuentro no he dejado de meditarlo hace tiempo: la lucha del desquite ha venido a la postre y estoy donde he herido, sobre la obra realizada. La realicé de manera -y no lo negaré- que no pudiera huir ni evitar su muerte. En torno suyo extiendo una red sin escape, como la de los peces, una tela de fatal riqueza. Le hiero dos veces, y con dos gemidos se debilitan sus miembros; caído ya, le doy un tercer golpe, ofrenda votiva al Hades subterráneo, salvador de los muertos. Así, cayendo, exhala su alma, y lanzando con su aliento un vómito impetuoso de sangre, me alcanza con las negras gotas de sangriento rocío, alegrándome no menos que la lluvia de Zeus alegra a los sembrados al brotar la semilla. Así están las cosas, ancianos venerables de Argos; podéis regocijarnos si os place; yo me ufano de ellas. Si fuera lícito verter libaciones sobre el cadáver, sería justo hacerlo aquí, e incluso más que justo. Pues este ha llenado de tal manera en el palacio la crátera de crímenes malditos, que ahora a su regreso él mismo la ha apurado.
CORIFEO. Nos maravilla la osadía de tu lengua, ya que hablas con tanta jactancia de tu esposo.
CLITEMNESTRA. Me probáis como si fuera una mujer irreflexiva. Pero yo os hablo, bien lo sabéis, con un corazón valiente, y me es igual si queréis elogiarme o condenarme. Este es Agamenón, mi esposo, cadáver por obra de esta mano derecha, trabajo de justo artífice.

FRAGMENTO 2: MUERTE DE CLITEMNESTRA

CLITEMNESTRA. ¿Qué sucede? ¿Qué son estos gritos que das en la casa?
ESCLAVO. Digo que los muertos matan a los vivos.
CLITEMNESTRA. ¡Pobre de mí! Entiendo el sentido del enigma.
Por la astucia moriremos tal como matamos. Que alguien me entregue un hacha asesina rápidamente. Sepamos si somos ganadores o derrotados, puesto que he llegado a esta decisión.
(Se va hacia palacio. Se abre la puerta central y aparece Orestes con la espada ensangrentada. Junto a él Pílades. Al fondo se ve el cadáver de Egisto.)
ORESTES. Precisamente a ti te busco; él ya tiene su parte y le basta.

prohibida su venta

CLITEMNESTRA. ¡Ay de mí! ¡Estás muerto, querido Egisto!
ORESTES. ¿A ese hombre amas? Pues bien, yacerás en la misma tumba; ni siquiera muerto le traicionarás.
CLITEMNESTRA. Detente, hijo mío. Respeta, criatura, este pecho sobre el que tantas veces, adormecido, chupabas con tus labios la leche nutricia.
ORESTES. Pílades, ¿qué haré? ¿He de temer matar a una madre?
PILADES. ¿Qué será ahora de los oráculos de Loxias dados en Delfos y de los leales juramentos? Considera que vale más ser enemigo de todos que de los dioses.
ORESTES. Reconozco que has vencido y me aconsejas bien. (A Clitemnestra.)
Sígueme, quiero degollarte cerca de ese hombre.
Cuando vivía lo juzgaste mejor que mi padre; duerme con él una vez muerta, puesto que le amas y odias al que debías amar.
CLITEMNESTRA. Yo te crie y quiero envejecer contigo.
ORESTES. ¿Asesina de un padre, vivirías conmigo?
CLITEMNESTRA. El Destino, hijo, ha tenido su parte de culpa.
ORESTES. Entonces también el Destino ha preparado la muerte.
CLITEMNESTRA. ¿No temes las maldiciones de una madre, hijo?
ORESTES. Que me dio a luz para lanzarme al infortunio.
CLITEMNESTRA. No, ya que te envié a una casa hospitalaria.
ORESTES. He sido vergonzosamente vendido, yo, hijo de un padre libre.
CLITEMNESTRA. ¿Dónde está el precio que por ello he recibido?
ORESTES. Me avergüenzo de reprochártelo claramente.
CLITEMNESTRA. No, dilo todo, pero también las locuras de tu padre.
ORESTES. No acuses al que pasa fatiga mientras tú estás sentada en casa.
CLITEMNESTRA. Es triste para una mujer estar alejada del marido, hijo.
ORESTES. Sí, pero el trabajo del marido las mantiene reposadas en casa.
CLITEMNESTRA. Pareces decidido, hijo, a matar a tu madre.
ORESTES. Tú, no yo, te matarás a ti misma.
CLITEMNESTRA. Mira, guárdate de las perras vengadoras de una madre.
ORESTES. ¿Y cómo huiré de las de mi padre si renuncio a ello?
CLITEMNESTRA. Me da la impresión de que viva dirijo vanamente mis plegarias a una tumba.
ORESTES. La suerte de mi padre determina esta muerte para ti.
CLITEMNESTRA. ¡Pobre de mí!, engendré y nutrí esta serpiente.
ORESTES. ¡Ah, qué profeta tan verídico el terror que te inspiraban tus sueños! Mataste a quien no debías, sufre ahora lo que no debía ser.
(Orestes, seguido de Pílades, arrastra a su madre dentro del palacio. La puerta se cierra. El coro vuelve a la orquesta).

SÓFOCLES (495-406 a. C.)
"La abeja Ática" Considerado el mejor trágico griego.

- ✓ Coloca 3 actores en escena y disminuye la función del coro en la obra.
- ✓ Para él la fatalidad se sustenta en el destino y su acción sobre los hombres.
- ✓ Realiza un teatro más humano en el cual no intervienen dioses.
- ✓ Implementa al teatro el empleo de la escenografía.

prohibida su venta

Sus obras: de aproximadamente ciento treinta obras entre tragedias y dramas satíricos han llegado hasta nuestros días las siguientes tragedias:

- *Áyax*
- *Edipo rey*
- *Electra*
- *Filóctetes*
- *Antígona*
- *Edipo en Colona*
- *Las traquinias*

FRAGMENTO DE EDIPO REY

(Se abren las puertas del palacio y aparece Edipo con la cara ensangrentada, andando a tientas.)

CORO.
¡Oh sufrimiento terrible de contemplar para los hombres! ¡Oh el más espantoso de todos cuantos yo me he encontrado! ¿Qué locura te ha acometido, oh infeliz? ¿Qué deidad es la que ha saltado, con salto mayor que los más largos, sobre su desgraciado destino? ¡Ay, ay, desdichado! Pero ni contemplarte puedo, a pesar de que quisiera hacerte muchas preguntas, enterarme de muchas cosas y observarte mucho tiempo. ¡Tal horror me inspiras!
EDIPO.- ¡Ah, ah, desgraciado de mí! ¿A qué tierra seré arrastrado, infeliz? ¿Adónde se me irá volando, en un arrebato, mi voz? ¡Ay, destino! ¡Adónde te has marchado?
CORIFEO.- A un desastre terrible que ni puede escucharse ni contemplarse.
EDIPO.- ¡Oh nube de mi oscuridad, que me aíslas, sobrevenida de indecible manera, inflexible e irremediable! ¡Ay, ay de mí de nuevo! ¡Cómo me penetran, al mismo tiempo, los pinchazos de estos aguijones y el recuerdo de mis males!
CORIFEO.- No tiene nada de extraño que en estos sufrimientos te lamentes y soportes males dobles.
EDIPO.- ¡Oh amigo!, tú eres aún mi fiel servidor, pues todavía te encargas de cuidarme en mi ceguera. ¡Uy, uy!, No me pasas inadvertido, sino que, aunque estoy en tinieblas, reconozco, sin embargo, tu voz.
CORIFEO.- ¡Ah, tú que has cometido acciones horribles! ¿Cómo te atreviste a extinguir así tu vista?, ¿qué dios te impulsó?
EDIPO.- Apolo era, Apolo, amigos, quien cumplió en mí estos tremendos, sí, tremendos, infortunios míos. Pero nadie los hirió con su mano sino yo, desventurado. Pues ¿qué me quedaba por ver a mí, a quien, aunque viera, nada me sería agradable de contemplar?
CORO.- Eso es exactamente como dices.
EDIPO.- ¿Qué es, pues, para mí digno de ver o de amar, o qué saludo es posible ya oír con agrado, amigos? Sacadme fuera del país cuanto antes, sacad, oh amigos, al que es funesto en gran medida, al maldito sobre todas las cosas, al más odiado de los mortales incluso para los dioses.
CORIFEO.- ¡Desdichado por tu clarividencia, así como por tus sufrimientos! ¡Cómo hubiera deseado no haberte conocido nunca!
EDIPO.- ¡Así perezca aquel, sea el que sea, que me tomó en los pastos, desatando los crueles grilletes de mis pies, me liberó de la muerte y me salvó, porque no hizo nada de agradecer! Si hubiera muerto entonces, no habría dado lugar a semejante penalidad para mí y los míos.
CORO.- Incluso para mí hubiera sido mejor.
EDIPO.- No hubiera llegado a ser asesino de mi padre, ni me habrían llamado los mortales esposo de la que nací. Ahora, en cambio, estoy desasistido de los dioses, soy hijo de impuros, tengo hijos comunes con aquella de la que yo mismo -¡desdichado!- nací. Y si hay un mal aún mayor que el mal, ése le alcanzó a Edipo.

prohibida su venta

CORIFEO.- No veo el modo de decir que hayas tomado una buena decisión. Sería preferible que ya no existieras a vivir ciego.

EDIPO.- No intentes decirme que esto no está así hecho de la mejor manera, ni me hagas ya recomendaciones. No sé con qué ojos, si tuviera vista, hubiera podido mirar a mi padre al llegar al Hades, ni tampoco a mi desventurada madre, porque para con ambos he cometido acciones que merecen algo peor que la horca. Pero, además, ¿acaso hubiera sido deseable para mí contemplar el espectáculo que me ofrecen mis hijos, nacidos como nacieron? No por cierto, al menos con mis ojos.

Ni la ciudad, ni el recinto amurallado, ni las sagradas imágenes de los dioses, de las que yo, desdichado -que fui quien vivió con más gloria en Tebas-, me privé a mí mismo cuando, en persona, proclamé que todos rechazaran al impío, al que por obra de los dioses resultó impuro y del linaje de Layo. Habiéndose mostrado que yo era semejante mancilla, ¿iba yo a mirar a estos con ojos francos? De ningún modo. Por el contrario, si hubiera un medio de cerrar la fuente de audición de mis oídos, no hubiera vacilado en obstruir mi infortunado cuerpo para estar ciego y sordo. Que el pensamiento quede apartado de las desgracias es grato.

¡Ah, Citerón! ¿Por qué me acogiste? ¿Por qué no me diste muerte tan pronto como me recibiste, para que nunca hubiera mostrado a los hombres de dónde había nacido? ¡Oh Pólibo y Corinto y antigua casa paterna solo de nombre-, cómo me criasteis con apariencia de belleza, pero corrompido de males por dentro! Ahora soy considerado un infame y nacido de infames. ¡Oh tres caminos y oculta cañada, encinar y desfiladero en la encrucijada, que bebisteis, por obra de mis manos, la sangre de mi padre que es la mía! ¿Os acordáis aún de mí? ¡Qué clase de acciones cometí ante vuestra presencia y, después, viniendo aquí, cuáles cometí de nuevo! ¡Oh matrimonio, matrimonio, me engendraste y, habiendo engendrado otra vez, hiciste brotar la misma simiente y diste a conocer a padres, hermanos, hijos, sangre de la misma familia, esposas, mujeres y madres y todos los hechos más abominables que suceden entre los hombres! Pero no se puede hablar de lo que no es noble hacer.

Ocultadme sin tardanza, ¡por los dioses!, en algún lugar fuera del país o matadme o arrojadme al mar, donde nunca más me podáis ver. Venid, dignaos tocar a este hombre desgraciado. Obedecedme, no tengáis miedo, ya que mis males ningún mortal, sino yo, puede afrontarlos.

prohibida su venta

(Economía)

Tema: La curva o frontera de posibilidades de producción

LA PRODUCCIÓN:

Se define producción a la fabricación o creación de bienes o prestación de servicios que los consumidores están en condiciones de adquirir.

La capacidad de producción es el nivel de actividad máximo que puede alcanzarse con una estructura productiva dada. El estudio de la capacidad es fundamental para la gestión empresarial en cuanto permite conocer y analizar el grado de uso de cada uno de ellos en la organización y así tener oportunidad de optimizarlos.

Los incrementos y disminuciones de la capacidad productiva provienen de decisiones de inversión o desinversión (Ej.: adquisición de una máquina adicional).

1. **Producto total (PT = Q)**

   Es la cantidad máxima de un bien que se puede obtener de diferentes combinaciones de un factor variable (como el trabajo: w)

2. **Producto medio (Pme)**

   Es la cantidad producida (Q) dividida por el factor variable (trabajo) que se emplea en esa producción. Se le llama también productividad del trabajo.

3. **Producto marginal (Pmg)**

   India la variación del nivel de producción al incrementarse en una unidad el factor productivo variable.

Ejemplo:

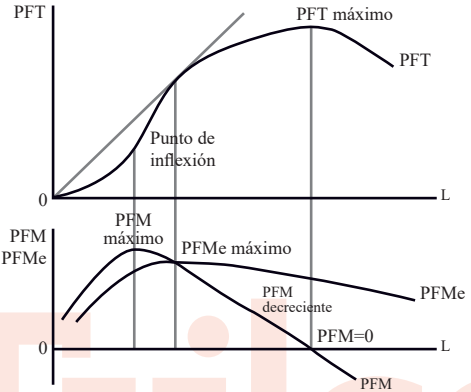
N.° de trabajadores	Pt	Pme	Pmg
0	0	0	0
1	10	10	10
2	30	15	20
3	75	25	45
4	92	23	17
5	95	19	3
6	95	15.8	0
7	84	12	−11

prohibida su venta

Etapas de la producción:

1. **La primera etapa:** Se caracteriza porque el Pme es creciente.
2. **La segunda etapa:** En esta etapa el Pme y el Pmg son decrecientes pero positivos.
3. **La tercera etapa:** En esta etapa el Pmg es negativo.

CURVAS DE PRODUCCIÓN



Ley de los rendimientos decrecientes:

La ley de rendimientos decrecientes (o ley de proporciones variables), describe las limitaciones al crecimiento de la producción cuando, bajo determinadas técnicas de producción aplicamos cantidades variables de un factor o una cantidad fija de los demás factores de la producción. El principio de los rendimientos decrecientes, puede expresarse en los siguientes términos:

"Dadas las técnicas de producción, si a una unidad fija de un factor de producción le vamos añadiendo unidades adicionales del factor variable, la producción total tenderá a aumentar a un ritmo acelerado en una primera fase, a un ritmo más lento después hasta llegar a un punto de máxima producción, y, de ahí en adelante la producción tenderá a reducirse".

En primer término, la ley de rendimientos decrecientes presupone unas técnicas de producción constantes. En segundo término, la ley de los rendimientos decrecientes presupone que se mantengan fijas las unidades de cierto factor de la producción, y que solo varíen las unidades utilizadas de uno de los factores.

La productividad

Es la relación entre la cantidad de productos obtenida por un sistema productivo y los recursos utilizados para obtener dicha producción. También puede ser definida como la relación entre los resultados y el tiempo utilizado para obtenerlos: cuanto menor sea el tiempo que lleve obtener el resultado deseado, más productivo es el sistema. En realidad, la productividad debe ser definida como el indicador de eficiencia que relaciona la cantidad de recursos utilizados con la cantidad de producción obtenida.

prohibida su venta

Mejora de la productividad

La mejora de la productividad se obtiene innovando en:

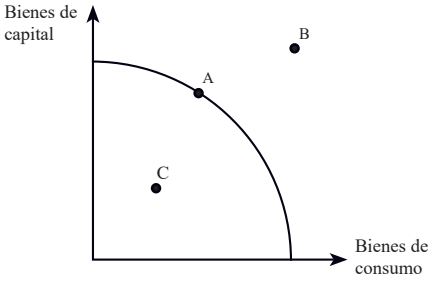
- Tecnología
- Organización
- Recursos humanos
- Relaciones laborales
- Condiciones de trabajo
- Calidad
- Otros

¿QUÉ ES LA CURVA DE POSIBILIDADES DE PRODUCCIÓN?

- La CPP es un modelo económico que identifica las diferentes combinaciones posibles de los dos tipos de bienes que se pueden producir cuando todos los recursos disponibles (en un momento dado) se utilizan eficientemente, es decir, cuando no se puede incrementar la producción de un bien sin disminuir la de otro. Para poder construir el modelo, es necesario formular algunos supuestos, dado que la realidad es normalmente muy compleja:

  1. La sociedad produce dos bienes.
  2. Situación de pleno empleo, donde los recursos son utilizados de la manera más eficientemente posible.
  3. Con los recursos existentes es posible producir uno o dos bienes pudiéndose mover de una a otra producción libremente.

- Dados los bienes de capital y bienes de consumo, la CPP se representa:



  - ✓ El punto A representa una situación posible y eficiente.
  - ✓ El punto B representa una situación inalcanzable.
  - ✓ El punto C representa una situación de desempleo, la capacidad productiva del país no está siendo utilizada al máximo.

prohibida su venta

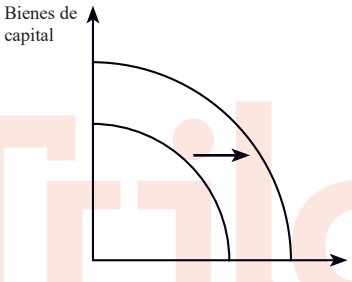
- Los puntos de la curva son los niveles máximos de producción de una economía dado unos recursos determinados.

- Los puntos interiores representan niveles de producción factibles (la economía del país los puede alcanzar) pero ineficientes (ya que con los mismos factores productivos la economía es capaz de situarse en algún punto de la curva con volúmenes de producción mayores).

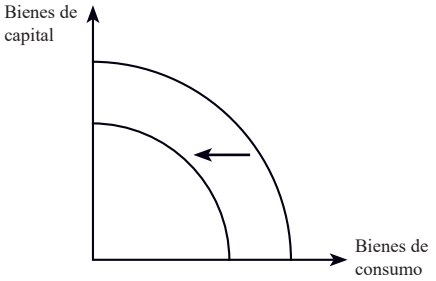
- Los puntos fuera de la curva representan volúmenes de producción que no son alcanzables a partir de los factores productivos con los que cuenta.

DESPLAZAMIENTOS DE LA CURVA DE POSIBILIDADES DE PRODUCCIÓN

- La expansión de la frontera ocurre cuando aumenta la dotación de los recursos o una mejora tecnológica, lo cual da como resultado el crecimiento económico (desplazamiento a la derecha).



- También es posible que la curva se desplace hacia la izquierda, lo cual sería posible ante un fuerte desastre natural, una guerra o cualquier situación que reduzca la capacidad de producción de la economía.



COSTO DE OPORTUNIDAD

- La escasez implica la necesidad de elección; es decir, implica un costo de oportunidad. El costo de oportunidad de un bien o servicio es la cantidad de otros bienes o servicios a la que se debe renunciar para obtenerlo.

prohibida su venta

- Para producir cierto bien, una economía en pleno empleo a de disminuir algo de la producción de otro bien.

PAUL SAMUELSON (15/05/1915 - 13/12/2009)

- Economista estadounidense que destacó por sus contribuciones a los modelos cuantitativos y de optimización en economía. En 1970, recibió el premio Nobel por su desarrollo de la teoría económica estática y dinámica, además de por su aportación al análisis económico.

- Samuelson inició sus estudios superiores en la Universidad de Chicago, donde se licenció en 1935. Después ingresó en la Universidad de Harvard, para alcanzar el grado de doctor en 1941. Fue en esta institución académica donde despuntó en la aplicación de herramientas matemáticas a la economía y en la que recibió las enseñanzas de dos de los más importantes economistas de la época, Wassily Leontief y Joseph Schumpeter.

- En 1947, le llegó el reconocimiento de su trabajo como economista con la publicación de una de sus obras más celebradas: *Foundations of economic analysis*. Su labor investigadora continuó a lo largo de los años cincuenta con diferentes publicaciones y libros, lo que no le impidió a finales de esa década intervenir como consejero económico del Partido Demócrata, actividad que continuó con el gobierno de Kennedy (para el que escribió en 1961 un informe sobre el estado de la economía estadounidense con recomendaciones con respecto a empleo, precios y crecimiento) y aun con el de Johnson.

- Con la aparición de *Foundations of economic analysis*, texto en el que relaciona la economía estática con la dinámica, se recuperaron los conceptos de la economía neoclásica y se mejoró su impedimento cuantitativo. Considerado como uno de los más destacados representantes de esta corriente, destacaron sus aportaciones en la economía matemática y en la teoría del equilibrio general. Con respecto a la microeconomía, desarrolló el concepto de preferencia revelada y abrió caminos en las mediciones de la utilidad.

prohibida su venta

(Educación Cívica)

Tema: La Constitución Política del Perú

I. DEFINICIÓN:

Es la norma jurídica fundamental del Estado, de primera jerarquía, donde están consagrados los deberes y derechos más importantes de la persona, y las normas para la organización y funcionamiento del Estado, así como sus fines y objetivos, indicando además quienes ejercen el poder político y cuáles son sus atribuciones y limitaciones.

II. PODER CONSTITUYENTE:

El poder constituyente se ejerce a través de diversas formas o expresiones como: La Convención, el Referéndum, la Asamblea Constituyente y el Congreso Constituyente.

1. La Convención:

Es la reunión de los representantes de un país que, en Asamblea Nacional, asume el poder de reformar u otorgar una nueva Constitución.
Ejemplo: Las Convenciones de 1834 y 1855.

2. El Referéndum:

Es la consulta popular que mediante votación aprueba o desaprueba, en parte o en todo, la Constitución elaborada por el organismo pertinente. Referéndum significa "lo que debe ser consultado".
Ejemplo: La actual Constitución de 1993.

3. La Asamblea Constituyente:

Es la reunión de representante, libremente elegidos, para cumplir con la misión exclusiva de dar una nueva Constitución.
Una vez elaborada, sancionada y promulgada la Constitución queda disuelta.
Ejemplo: La Asamblea Constituyente que sancionó la Constitución de 1979.

4. El Congreso Constituyente:

Es la reunión de los representantes que han sido elegidos por sufragio para elaborar una nueva Constitución y aprobar otras leyes del Estado.
Ejemplo: El Congreso Constituyente de 1822, El Congreso General Constituyente de 1828, El Congreso General Constituyente de 1839, El Congreso Constituyente de 1867 y El Congreso Constituyente Democrático de 1993.

prohibida su venta

III. CONTENIDO DE LA CONSTITUCIÓN

1. **Parte dogmática:**

   Contiene los derechos como los deberes ciudadanos; la forma de gobierno, el régimen económico, etc. Se considera que tiene validez universal, anteriores a la organización y estructura del Estado mismo.

2. **Parte orgánica:**

   En esta parte la Constitución anota lo referente a la estructura del Estado, la integración de los poderes, sus atribuciones y funciones, la forma y manera de constituirlos, la duración de sus mandatos e inclusive los órganos constitucionales autónomos.

IV. TIPOS DE CONSTITUCIÓN

1. **Constitución flexible:**

   Esta constitución consiste en el que se puede modificar la misma carta magna de igual forma o el mismo procedimiento como las leyes ordinarias. Un ejemplo de esta Constitución es Gran Bretaña, las normas constitucionales pueden ser modificadas por el Parlamento a través de una ley ordinaria o por los jueces a través de una nueva jurisprudencia, otros casos, la Constitución francesa de 1814 y 1830, la Constitución italiana de 1848 y la Constitución irlandesa de 1922.

   Cabe anotar que en la actualidad casi todas las Constituciones son estrictas, siendo las flexibles muy contadas excepciones.

2. **Constitución rígida:**

   El autor Ricardo Guastini la Constitución es "rígida si y solo si, en primer lugar, es escrita; en segundo lugar, está protegida (garantizada) contra la legislación "ordinaria", en el sentido de que las normas constitucionales no pueden ser derogadas, modificadas o abrogadas si no es mediante un procedimiento especial de revisión constitucional". Esta clase de Carta solo se puede emplear en el contexto de una Constitución en sentido formal.

   Esta rigidez se puede dar varias razones, como es el caso de una cláusula que prohíba rotundamente una revisión del documento.

3. **Constitución escrita:**

   Es aquella en la cual las normas que hablan de la organización del Estado están contenidas en algún texto o documento de jerarquía superior en el ordenamiento, debe ser un código único, debido a que "este documento o código constitucional único, debe ser adoptado formalmente, a través de los procedimientos especiales previstos para el efecto".

prohibida su venta

La primera Constitución que se dio de esta clase en los tiempos modernos fue la de Filadelfia de 1787, esta fue de carácter nacional, ya que en 1776 se dieron Constituciones, pero de carácter estatal (en las Treces Colonias estadounidenses) y en Francia se dio una Carta de este modo en el año de 1791, de ahí en adelante todos los regímenes políticos franceses serán regidos por la Constitución escrita.

Esta clase de Constitución aparece porque antes la organización y funcionamiento de los Estados era por medio de la costumbre, y al aparecer la constitución escrita, se les daba garantía a las personas, ya que no había abuso de un poder absoluto.

4. **Constitución no escrita:**

Esta Constitución se da cuando los principios generales del Estado resultan de prácticas o de tradiciones consagradas por la sociedad a través de los años, los cuales terminan o se les otorga una fuerza jurídica o rango de leyes constitucionales, pero en los países que había esta clase de Constitución, tenían principios escritos para la organización política.

REFORMA DE LA CONSTITUCIÓN (C.P.P. Art. 206):

- Debe ser aprobada por el Congreso con la mayoría absoluta del número legal de sus miembros.
- Aprobada por el Congreso debe ser ratificada mediante referéndum, que puede omitirse cuando el acuerdo del Congreso se obtiene en dos legislaturas ordinarias sucesivas con votación favorable, en cada caso superior a los dos tercios del número legal de congresistas (más de 80 congresistas)
- La iniciativa corresponde: Al presidente de la República con aprobación del Consejo de Ministros, a los congresistas y a un número de ciudadanos equivalente al 0,3% de la población electoral, con firmas comprobadas por la autoridad electoral.

ESTRUCTURA DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERÚ:

La constitución de 1993 presenta la siguiente estructura:

- 1 Preámbulo
- 6 Títulos
- 26 Capítulos
- 206 Artículos
- 16 Disposiciones Finales y Transitorias
- 1 Declaración

Títulos, capítulos y artículos:

I. De la persona y de la sociedad: 4 capítulos y 42 artículos
II. Del Estado y la nación: 2 capítulos y 15 artículos.
III. Del régimen económico: 6 capítulos y 32 artículos.
IV. De la estructura del Estado: 14 capítulos y 110 artículos.
V. De las garantías constitucionales: 6 artículos.

prohibida su venta

VI. De la reforma de la constitución: 1 artículo.

HISTORIA DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERÚ

ANTECEDENTES

Luego de la Proclamación de la Independencia del Perú el 28 de Julio de 1821, el Estado necesitaba de una constitución que reglamentará tanto los derechos como obligaciones de los gobernantes como de la población. Por ello, la preparación de la primera constitución paso por las siguientes etapas:

1. LA CONSTITUCIÓN DE 1823:

Fue promulgado por el primer Congreso Constituyente durante el gobierno de Torre Tagle. El 19 de noviembre de 1823. Cuya tendencia es liberal la primera en su género en el Perú duró hasta el 9 de diciembre de 1826, toma riesgos en la práctica.

Estructura:

* La forma de gobierno era popular y representativa donde se dan tres poderes:

a) Legislativo
b) Judicial
c) Ejecutivo

* Al Presidente de la República lo elegía el Congreso de la República.
* Dio reconocimiento al sistema republicano y con ello se inicia una nueva etapa del país.
* Además, la libertad de los nacidos en el Perú después de 1821 (favoreciendo a los esclavos), se consideró como electores a los hombres mayores de edad, analfabetos y poseedores de alguna renta.
* Ciudadanía: 25 años
* Total de Artículos: 194

2. LA CONSTITUCIÓN VITALICIA 1826:

Fue elaborado por Simón Bolívar, aprobado por las autoridades electorales de ese entonces el 10 de julio de 1826, y promulgado el 30 de noviembre de 1826, por Santa Cruz.
Solo duró un lapso de 49 días, porque fue abolida por la junta militar ANTIBOLIVARIANA. El 27 de enero de 1827, liderado por Santa Cruz (entra en vigencia el 9 de diciembre de 1826).

Estructura:

La constitución vitalicia reconocía cuatro poderes:

a) Ejecutivo
b) Legislativo
c) Judicial
d) Electoral (lo ejercían inmediatamente los ciudadanos)

prohibida su venta

* Para ser ciudadano se requería tener la nacionalidad peruana, saber leer y escribir, tener un empleo o industria o profesar alguna ciencia o arte.
* El Poder Legislativo emanaba directamente de los colegios electorales, residía en tres cámaras: tribunos, que debían durar cuatro años; Senadores que debían durar ocho y censores que eran vitalicios.
* El Poder Ejecutivo estaba representado por un presidente vitalicio, un vicepresidente y cuatro ministros de Estado.
* El Poder Judicial conformado por los colegios electorales formarían las ternas para los magistrados y jueces y los titulares serían designados por el senado.
* Ciudadanía: 25 años
* Total de Artículos: 150

3. LA CONSTITUCIÓN DE 1828:

Fue elaborado por el Congreso de la República de 1827 (Francisco Luna Pizarro), promulgada por don José de la Mar en 1828, es de tendencia liberal y duró 5 años.

Estructura:

* En ella se da mayor fuerza al Poder Ejecutivo, se establece las juntas departamentales.
* Se reconoce como peruano a todos los nacidos en el Perú o al que lo manifieste de ser peruano y las elecciones la realizan los colegios electorales.
* Ciudadanía: 21 años
* Total de Artículos: 182

4. CONSTITUCIÓN DE 1834:

Promulgada el 10 de junio de1834 mediante el gobierno de Luís Orbegoso nace como un anteproyecto de Luna Pizarro, fue dada por la convención nacional para poner límites al militarismo.

Estructura:

* Es de tendencia liberal (tercero) y es de transición para la Confederación Peruano-Boliviana.
* Reproduce casi literalmente la Constitución de 1828.
* El reemplazo del presidente de la República lo realiza el presidente del Congreso.
* Ciudadanía: 21 años
* Total de Artículos: 187

5. CONSTITUCIÓN DE 1839:

Conocida como la «Constitución de Huancayo» por ser esta la ciudad donde se redactó. Fue aprobada por el Congreso Constituyente y promulgada por el Mariscal Agustín Gamarra el 10 de noviembre de 1839. La Constitución de Huancayo rigió doce años de 1839 a 1842 y de 1845 a 1854.

prohibida su venta

Estructura:

* Distingue por primera vez, nacionalidad de ciudadanía. Había según ella dos clases de peruanos de nacimiento y por naturalización.
* El jefe del Poder Ejecutivo era el presidente de la República, era elegido por el pueblo en forma indirecta, mediante los colegios electorales.
* La duración del mandato presidencial que siempre se había fijado en cuatro años, lo ampliaba a seis años. Se prohibió la reelección, salvo el transcurso de un período.
* Ciudadanía: 25 años
* Total de Artículos: 192

6. CONSTITUCIÓN DE 1856:

Aprobada la Constitución por la Convención Nacional y promulgada por el presidente mariscal Ramón Castilla el 19 de octubre de 1856. En 1860, el Congreso ordinario mediante votación aprobó la reforma constitucional. Dejó de regir el 13 de noviembre de 1860.

Estructura

* Redujo el mando presidencial a cuatro años en vez de seis; no se consideró la vicepresidencia.
* La división del congreso en senadores y diputados se haría por sorteo y no por votación.
* Se creó un Consejo de Ministros (entidad autónoma), eliminando el Consejo de Estado.
* Se reconocía el derecho de la cámara de diputados de poder acusar al presidente por impedir la reunión del congreso o intentar disolver o suspender sus sesiones.
* El Congreso de la República podía intervenir en los nombramientos militares.
* Estableció el sufragio directo para todos los peruanos que supieran leer y escribir. El presidente era elegido por votación directa.
* Ciudadanía: 21 años
* Total de Artículos: 140

7. CONSTITUCIÓN DE 1860:

Aprobada por el Congreso Ordinario el 13 de noviembre de 1860 promulgada por el presidente mariscal Castilla, duró hasta el 18 de agosto de 1867. Fue nuevamente puesta en vigencia en enero de 1868. Fue suspendida durante la guerra con Chile en diciembre de 1880 hasta enero de 1881. Dejo de regir definitivamente en 1919. Fue, por lo tanto, la constitución de más vigencia en la historia del Perú.

Estructura

* Constaba de XIX títulos, generales y siete disposiciones transitorias.
* La Iglesia y el Estado estaban unidos y se prohibía el ejercicio público de otra religión que no fuera la católica, apostólica y romana.
* Volvió al régimen bicameral (senadores y diputados)
* La reelección fue prohibida. No solo se consideró una vicepresidencia de la república, sino una segunda vicepresidencia pero con el poder limitado a la función de convocar elecciones.
* Ciudadanía: 21 años
* Total de Artículos: 138

prohibida su venta

8. CONSTITUCIÓN DE 1867:

Fue promulgada por Mariano Ignacio Prado, se establece el periodo de gobierno por 5 años, el parlamento decide los ascensos militares durante 5 meses.

* Ciudadanía: 21 años
* Total de Artículos: 131

9. CONSTITUCIÓN DE 1920:

Promulgada por Augusto B. Leguía. Pone fin a la constitución de 1860, el 18 de enero de 1920, el congreso se renueva cada 5 años, se incrementa el periodo presidencial por 5 años, surgen los consejos regionales, desaparecen las municipalidades, y reconoce la existencia legal de la comunidades indígenas, en 1924 reformo la constitución para reelegirse.

* Ciudadanía: 21 años
* Total de Artículos: 161

10. CONSTITUCIÓN DE 1933:

Promulgado el 9 de abril de 1933, por Sánchez Cerro, se desconoce la existencia de los partidos políticos y ellos no pueden desempeñar funciones públicas. Sufragio universal directo el sistema bicameral, pena de muerte por homicidio calificado, se declara el 1.° de mayo con día de descanso para todos los obreros, apoyó el voto femenino en las elecciones municipales.

* Ciudadanía: 21 años
* Total de Artículos: 236

11. CONSTITUCIÓN DE 1979:

Antecedentes:

En 1977, el general Francisco Morales Bermúdez, convocó a elecciones para 100 representantes a una Asamblea Constituyente, las que se realizaron el 4 de junio de ese año, concluyendo sus funciones el 12 de julio de 1979, día en que se promulgó la constitución.

Hechos:

La Constitución de 1979 fue promulgada por la propia Asamblea Constituyente el 12 de julio de 1979. Fue ratificada por el presidente constitucional Fernando Belaúnde Terry el 28 de julio de 1980. Rigió hasta el 29 de diciembre de 1993.

prohibida su venta

Estructura y puntos principales:

La constitución de 1979 poseía un nuevo articulado fundamental de los derechos sociales, económicos, culturales, educativos, políticos y de trabajo.

* Proclamó la soberanía y la jurisdicción marítima hasta las 200 millas.
* La aceptación de la doble nacionalidad siempre en base a la reciprocidad.
* La intervención de la juventud en la actividad política, ratificándose el voto a los mayores de 18 años.
* Creo la igualdad de oportunidades para la mujer en todos los campos.
* Propiciaba la libertad de prensa, garantizaba la propiedad de los diarios y los medios de difusión masiva.
* Por primera vez permitía que el presidente de la república disuelva la cámara de diputados si esta censuraba a tres gabinetes, reforzando la estabilidad de los ministerios.
* No estaba permitida la reelección inmediata.
* Consagra la jornada de 8 horas y la estabilidad laboral.
* Ciudadanía: 18 años
* Total de Artículos: 307

12. LA CONSTITUCIÓN DE 1993:

Antecedentes:

El 5 de abril de 1992 el presidente de la República Alberto Fujimori disuelve el Congreso con apoyo de las Fuerzas Armadas. Ese mismo año, se convoca un Congreso Constituyente Democrático para que elabore la nueva carta magna.

Hechos:

Aprobada por el Congreso Constituyente Democrático del Perú, sometida a Referéndum Nacional el 31 de octubre de 1993 por el pueblo peruano. Promulgada el 29 de diciembre de 1993 por el presidente Fujimori y el Congreso Constituyente Democrático entrando en vigencia el 30 de diciembre de 1993. Esta constitución se encuentra actualmente en vigencia.

Estructura:

La actual carta magna presenta algunas innovaciones además de omisiones con su antecesora la constitución de 1979.

* Considerando los avances tecnológicos se agrega que ningún servicio informático, computarizados o no, público o privado, puede dar información que pueda afectar la intimidad personal y familiar.
* En lo referente a la educación se señala como obligatoria la educación inicial, primaria y secundaria.
* Deja de existir la estabilidad laboral.

prohibida su venta

* Aparece el referéndum como consulta popular mediante voto para la reforma de la constitución, ordenanzas municipales, descentralización.
* El voto es obligatorio desde los 18 años hasta los setenta en que pasa a ser facultativo.
* El Congreso consta de una sola cámara (antes eran dos de diputados y senadores), siendo el número de congresistas 120, se eliminó la participación de los ex-gobernantes en el congreso.
* Las leyes no tienen efecto retroactivo salvo en materia penal, eliminándose en materia laboral y tributaria.
* En lo que respecta al Consejo de Ministros, para ser ministro además de los requisitos de la carta del 79 también lo pueden ser los miembros de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional.
* El presidente puede disolver el congreso si este ha censurado o negado su confianza a dos consejos de ministros (antes eran tres).
* La pena de muerte además por traición a la patria puede ser aplicada en caso de terrorismo, teniendo en cuenta las leyes y tratados en los que el Perú este obligado a lo contrario.
* Se crea la Defensoría del Pueblo.
* Se permite la reelección inmediata por un periodo presidencial adicional.
* Se divide el sistema electoral en tres instituciones el Jurado Nacional de Elecciones, la Oficina Nacional de Procesos Electorales y el Registro Nacional de Identificación y Estado Civil.
* Ciudadanía: 18 años
* Total de Artículos: 206

Trilce

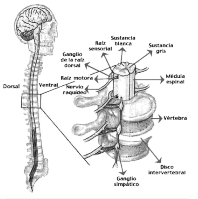
prohibida su venta

(Psicología)

Tema: Bases biológicas de la conducta II (el sistema nervioso central)

La corteza cerebral

Comprende alrededor del 80% del cerebro. Está formada por varias capas de neuronas que envían sus axones al interior. Vista al corte, una capa tiene color grisáceo, por lo que es denominada sustancia gris; en cambio, los axones vistos al corte presentan una coloración blanquecina por lo que se llama a este segmento sustancia blanca.

DIBUJOS	ÓRGANOS	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN
	Cerebro	El cerebro humano es el centro del sistema nervioso, siendo un órgano muy complejo.	El cerebro humano ejerce una gran cantidad de tareas, de manera general se puede afirmar que se encarga tanto de regular y mantener las funciones del cuerpo como de ser el órgano donde reside la mente y la conciencia del individuo.
	Cerebelo	El cerebelo es, después del cerebro, la porción más grande del encéfalo.	El cerebelo desempeña un papel regulador en la coordinación de la actividad muscular, el mantenimiento del tono muscular y la conservación del equilibrio.
	Bulbo raquídeo	El bulbo raquídeo o médula oblonga es el más bajo de los tres segmentos del tronco del encéfalo, situándose entre el puente troncoencefálico o protuberancia anular, por arriba, y la médula espinal, por debajo.	Sus funciones incluyen la transmisión de impulsos de la médula espinal al encéfalo. También regulan las funciones cardiacas, respiratorias, gastrointestinales y vasocontrictoras
	Médula espinal	La médula espinal es un largo cordón blanquecino localizado en el canal vertebral.	La médula posee tres funciones principales: * Transporta información entre los nervios espinales y el cerebro. * Controla reacciones automáticas o reflejas. * Transmite, a través de los nervios espinales, impulsos nerviosos a los músculos, vasos sanguíneos y glándulas.

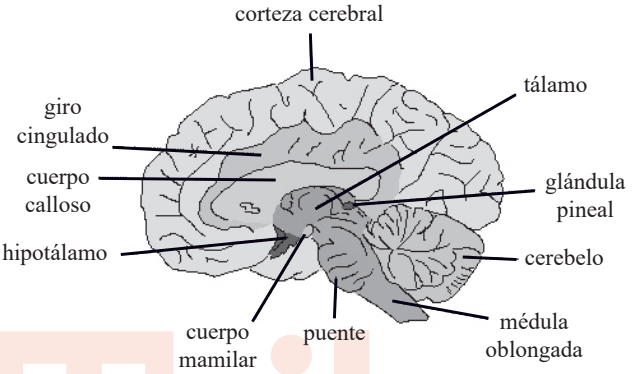
La corteza cerebral humana está plegada, como arrugada. Al extenderla tendría una superficie de unos 2500 cm^2; su grosor es de 2 mm. Al plegarse se recoge una gran extensión de sustancia gris en un recipiente tan pequeño como el cráneo. La corteza forma surcos que se llaman cisuras, la parte del plegamiento se llama circunvolución.

El cerebro está formado por 2 partes casi simétricas: los hemisferios cerebrales separados por una hendidura llamada hoz del cerebro.

prohibida su venta

En el hemisferio izquierdo se encuentran los centros del habla, **en el derecho** la representación del esquema corporal y el reconocimiento de las caras. Es decir, cada hemisferio controla la parte opuesta del cuerpo.

Las cisuras y surcos dividen cada hemisferio en lóbulos: frontal, parietal, temporal y occipital, cada uno de ellos con varias circunvoluciones. El espacio entre ambos hemisferios es la hoz del cerebro. Los 2 hemisferios se comunican a través del cuerpo calloso, zona formada por todas las fibras que lo conexionan. Los lóbulos también tienen múltiples conexiones entre ellos.



Sección medial del cerebro desde la parte izquierda

Las funciones que desempeña la corteza. Dos de las funciones más importantes que realiza la corteza son el control fino de los movimientos voluntarios y la recepción y análisis de las sensaciones que nos llegan de nuestro cuerpo.

Penfield llevo a cabo un estímulo a través de electrodos una determinada zona de la corteza cerebral. Con estos datos elaboró sus famosos homúnculos.

Igualmente, la visión, la audición, la olfacción, el lenguaje o el reconocimiento de las caras tienen su localización en el cerebro.

El hemisferio izquierdo y el lenguaje. Las lesiones de la misma zona en el hemisferio derecho no producían ningún efecto sobre el habla. El sujeto con lesión en la denominada área de Broca habla con grandes dificultades, lentamente, y con incorrecciones; tiene la idea apropiada pero no puede pronunciar la palabra adecuada. Esta alteración se llama "afasia motora".

Carl Wernicke descubrió otra zona que también estaba implicada en el habla: el área de Wernicke donde se encuentra el lóbulo temporal. La persona con lesión en esta área posee un habla gramaticalmente correcta, pero sin sentido. Esta alteración se llama "afasia sensorial".

Para poder hablar, se necesitan las dos áreas, la de Broca y la de Wernicke. Y necesita que no haya alteraciones en la conexión entre ambas, esta conexión se hace a través de un haz de fibras, el fascículo arqueado.

Estas 2 áreas junto con la zona del Giro Angular también están implicadas en la lectura y la comprensión de la palabra hablada. Cuando oímos una palabra, llega a la corteza auditiva y de ahí pasa al área de Wernicke, donde se realiza la comprensión de la palabra.

Junto con estas localizaciones funcionan también diversas regiones de asociación y otras cuyas funciones hoy ni siquiera conocemos.

prohibida su venta

Área visual y área auditiva. En los lóbulos occipitales de ambos hemisferios se encuentra el área visual primaria que es donde se reciben las impresiones que llegan desde la retina.
El área auditiva primaria se localiza en los lóbulos temporales, donde llegan las impresiones producidas por los sonidos en el aparto auditivo.
Las lesiones en estas zonas producen "agnosias". Habrá pues una agnosia auditiva y otra visual. Con la agnosia visual la persona ve los objetos ya que los ojos están en buen estado y los nervios ópticos también, pero no los reconoce, ni sabe para que se usan, ni puede nombrarlos.

¿Son simétricos los dos hemisferios cerebrales?

Se ha detectado en el feto humano que hay asimetrías y en los niños el hemisferio izquierdo está más desarrollado antes de que comiencen a hablar. El hemisferio derecho al final del desarrollo es más grande y pesa más.
El lóbulo frontal es más ancho en la parte derecha y el temporal es mayor en el hemisferio izquierdo. Gracias a estos y otros datos sabemos que los 2 hemisferios son parcialmente distintos incluso anatómicamente. Las asimetrías se han detectado también en muchos animales (monos, gatos, pájaros). Según se cree las funciones son simétricas, pero últimamente se está averiguando que no lo son tanto. La audición de palabras en los individuos normales suele ser por el oído derecho; sin embargo, las melodías musicales, observan ligera mayoría del izquierdo.
El estudio de la "lateralidad" de las funciones cerebrales es un campo en rápido desarrollo actualmente. La emoción y los estados afectivos se han ligado desde hace tiempo al sistema límbico, sin embargo, la corteza cerebral también tiene mucho que ver.
El hemisferio izquierdo es más analítico y concreto mientras que el derecho trabaja de un modo más difuso e integrador. Cuando un hemisferio se lesiona, el otro puede activarse y suplir, al menos parcialmente las funciones que se han perdido.

Lóbulo frontal. ¿El lóbulo de la personalidad?

Durante mucho tiempo se pensó que el lóbulo frontal era el centro de la organización de todas las facultades superiores; la inteligencia, la conducta socializada, el control moral... La postura actual es mucho más crítica.
La lesión de este lóbulo, sobre todo en la zona prefrontal produce determinados efectos, algunos de los cuales indicamos en la siguiente tabla.
Efectos de las lesiones en el lóbulo frontal:

- Dificultad para programar los movimientos complejos
- Distraibilidad (gran dificultad para mantener la atención)
- Incapacidad para inhibir la acción y prever sus consecuencias
- Dificultad para resolver cuestiones y problemas complicados
- Dificultad para representarse al futuro
- Orientación espacial alterada
- Trastornos en la ordenación temporal de las acciones
- Dificultades para el aprendizaje asociativo
- Conducta social deteriorada
- Conducta sexual alterada (aumento o disminución del interés sexual)
- Afasia
- Embotamiento afectivo

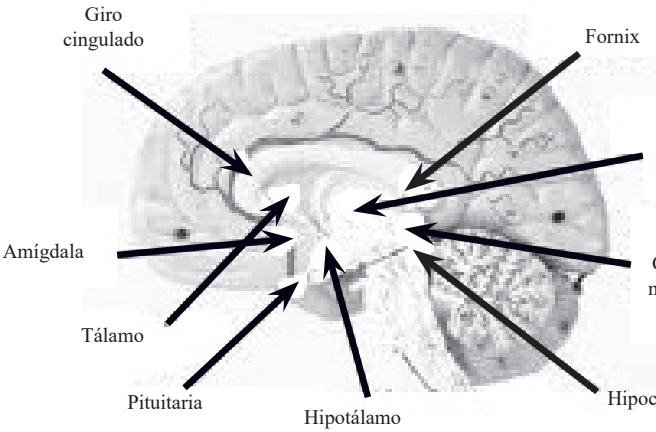
prohibida su venta

Las alteraciones más notables son las de personalidad. Las personas que padecen estos trastornos suelen dividirse en dos tipos: los pseudodepresivos y los pseudopsicopáticos. Los primeros son sujetos indiferentes, abúlicos apenas hablan, su interés sexual es nulo, permanecen embrutecidos y no tienen capacidad para nada. Los segundos son irritables, pendencieros, caprichosos, no respetan nada, tienen la libido incrementada, son groseros y no poseen sentido de lo socialmente conveniente o inconveniente.

El sistema límbico. El cerebro emocional. A lo largo del tiempo, el sistema límbico ha recibido diversos nombres: cerebro emocional, cerebro visceral, paleocortex, rinencéfalo o cerebro olfatorio, cerebro de los reptiles.

En la evolución, se desarrolló antes que la corteza, alcanzó una gran diferenciación en los reptiles y tenía funciones de tipo olfatorio.

SISTEMA LÍMBICO



El sentido del olfato está directamente conectado al sistema límbico que es el que regula nuestras emociones.

El sistema límbico está formado por varias estructuras: el hipocampo, la circunvolución del cíngulo, la amígdala y el septum. Cada una tienen funciones propias, pero todas intervienen en algunos aspectos del comportamiento, sobre todo en la vida emocional y en el aprendizaje. Sus conexiones son muy numerosas. Al estimular la amígdala eléctricamente, se producen reacciones de rabia y manifestaciones de tipo sexual, desviación de la atención, etc. La estimulación del cíngulo conlleva a movimientos de masticación, deglución, taquicardia, alteraciones en la respiración, y aumento de movimientos del aparato gastrointestinal.

El septo está implicado en algunos aspectos de la conducta sexual. En los últimos meses unos investigadores han encontrado diferencias en esta pequeña lámina entre los homosexuales y los heterosexuales. Si se confirmase habría una base fuerte para sostener que la conducta homo o heterosexual está condicionada biológicamente.

prohibida su venta

La central de comunicaciones. El tálamo. El tálamo es un núcleo que contiene neuronas y se encuentra debajo del cuerpo calloso.
El tálamo es el centro coordinador de la sensibilidad. Los datos sensoriales provenientes de las distintas partes del cuerpo pasan por la corteza antes de llegar a él, donde son objeto de un primer análisis que da contenido afectivo a las sensaciones. Todas las sensaciones son filtradas por el tálamo. Cuando este se destruyes por diversos trastornos, como tumores u otros, se produce una hiperpatía o sensibilidad exacerbada. El tálamo también interviene en la motricidad, en el aprendizaje, en la atención.

El centro del equilibrio homeostático. Hipotálamo. Se encuentra debajo del tálamo, zona donde hay numerosos núcleos, cada cual con una función especial. El hipotálamo interviene en la regulación de la temperatura, la alimentación, el equilibrio del agua, el sueño, la conducta sexual y el comportamiento emocional. También segrega hormonas; que son vertidas a la sangre y realizan diversas funciones:
Rige también la integración de los sistemas neurovegetativo y endocrino. En él se encuentran el centro del hambre y la saciedad, los cuales regulan la necesidad de alimento mediante el control de la glucosa que hay en la sangre y que pasa por ellos.
El hambre y la sed son motivaciones fundamentales de nuestro comportamiento, impulsos que envía el hipotálamo, que ponen en marcha conductas instintivas cuya finalidad es la supervivencia del individuo.

El impulso sexual. En la regulación del impulso sexual (libido) intervienen factores tanto hormonales como nerviosos; todos ellos con su centro integrador en el hipotálamo. El impulso sexual está gobernado directamente por el nivel de hormonas sexuales producidas en las gónadas (testículos y ovarios) y por la sensibilidad de sus receptores. Estas hormonas sexuales, los andrógenos y los estrógenos dependen de la secreción de otras hormonas, LH y FSH que provienen de la hipófisis. Estas últimas dependen de los factores liberadores (otras sustancias producidas por el hipotálamo).
La formación reticular. Sara y la conciencia. La formación reticular es un conjunto de núcleos que forman una retícula o red y se extienden desde el bulbo hasta el tálamo. Una de sus funciones es la regulación del ciclo sueño-vigilia, mediante la activación de la corteza cerebral. Este se llama sistema activador reticular ascendente (Sara)
La función de estar consciente no depende de la corteza. El estado natural de los animales, incluido el hombre, es el sueño. Dormido se está a menos que haya estímulos para estar despiertos. El asiento básico de la conciencia se haya en los centros de la formación reticular, que envían impulsos hacia arriba los cuales llegan a la corteza y mantienen despierto al animal. Cuando cesa la estimulación del Sara sobreviene el sueño. Hay determinados estímulos que activan el Sara: el hambre, la falta de oxígeno, la adrenalina, la excitación de algún sentido, la misma actividad de la corteza, etc.
Al lado de Sara convive el Sard (sistema activador reticular descendente), que colabora con el anterior, manteniendo activados y dispuestos los músculos.
Si hay sueño el Sara se inactiva, pero si estamos de pie el Sard está activado, lo que nos impide, por ejemplo, dormirnos de pie.
El soñar se debe a otros núcleos de la formación reticular, que son como un reloj autónomo que, a determinadas horas del sueño, envían impulsos nerviosos a las zonas de la memoria, desde donde se activan y tejen los ensueños.

prohibida su venta

(Geografía)

Tema: Geodinámica externa

Se produce debido a la acción de las fuerzas externas, exógenas o de gradación provenientes de la energía solar y otros agentes.
Estas fuerzas actúan mediante la acción de los agentes externos relacionados con la atmósfera y la hidrósfera. La geodinámica externa ocasiona el proceso de meteorización y erosión.

I. METEORIZACIÓN

Es el conjunto de procesos que actúan sobre las rocas *in situ* (en reposo o en el mismo lugar). Ocasiona la alteración, desintegración o la descomposición de las rocas. La meteorización puede ser de dos formas:

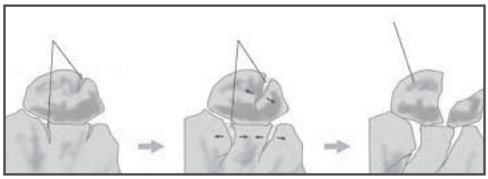
a) Meteorización mecánica o física.- Se produce debido a la acción de procesos físicos (termoclasticidad, gelifracción, haloclasticidad, bioclasticidad) y origina la desintegración o disgregación de las rocas.

Termoclastia: proceso de desagregación mecánica de las rocas, originadas por cambios bruscos y repetitivos de temperatura, originados por fisuras y microgrietas de dilatación o retracción que debilita sus componentes mineralógicos. El termoclastismo propone un paisaje que parece un territorio como si alguien picara piedra dado a que este permite fragmentar y atomizar el material.

prohibida su venta

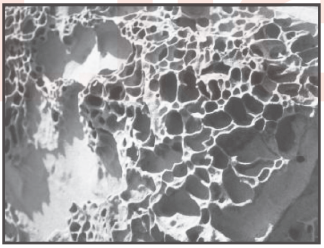
TERMOCLASTISMO

Gelifracción: es el proceso consistente en la fragmentación de las rocas debido a las tensiones producidas al congelarse el agua contenida en sus grietas. Ocurre especialmente en las zonas de alta montaña donde son frecuentes las oscilaciones por encima y debajo de los cero grados.

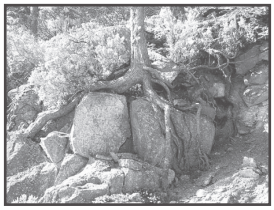


GELIFRACCIÓN O CRIOCLASTÍA

Haloclastia: consiste en la fragmentación de la roca debida a las tensiones que provoca el aumento de volumen que se producen en los cristales salinos. Estos se forman cuando se evapora el agua en las que están disueltas. Las sales que están acogidas en las fisuras de las rocas presionan las paredes a manera de cuña, hasta romperlas. En realidad, no son los cristales formados los que ejercen la presión suficiente para romper la roca, sino el aumento de volumen de los cristales al captar nuevos aportes de agua, que hacen crecer el cristal.



Bioclastia: rotura de rocas por acción biológica. Las raíces de los árboles penetran en las grietas de las rocas, agrandándolas y facilitando su desmoronamiento. El viento que mueve los árboles favorece esta acción.



prohibida su venta

b) Meteorización química.- Se produce debido a la acción de procesos químicos: oxidación, hidratación, carbonatación; y origina la descomposición o disolución de las rocas.

II. EROSIÓN

Es el desgaste o arranque superficial de la corteza terrestre, debido al movimiento de materiales; es un proceso que implica y transporte o acarreo, depósito y sedimentación de materiales.
Se produce por acción de los agentes de erosión tales como: el agua, el hielo, los vientos, la gravedad, etc.

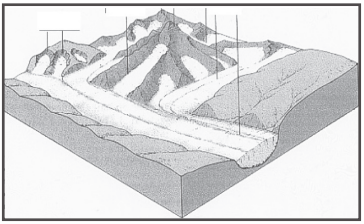
Clases de erosión

A. Erosión marina.- Se produce debido a la acción de las olas, corrientes marinas y mareas. Entre las formas resultantes de esta erosión, se puede mencionar a las penínsulas, farallones, arcos, estrechos, tómbolos, etc.

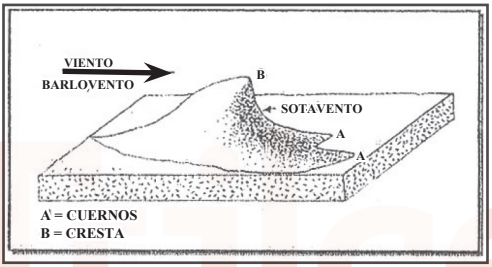
B. Erosión fluvial.- Se produce por la acción de los ríos y riachuelos.
Entre las formas resultantes de desgaste, están los valles en V, cañones fluviales o pongos, conos de deyección, cascadas, saltos, estuarios, etc.

C. Erosión glaciar.- Se produce debido a la acción de las masas de hielo que se desplazan en forma de lenguas glaciares.
Sus formas resultantes más comunes son los valles en forma de U, fiordos, abras o pasos, circos, bloques erráticos y morrenas.

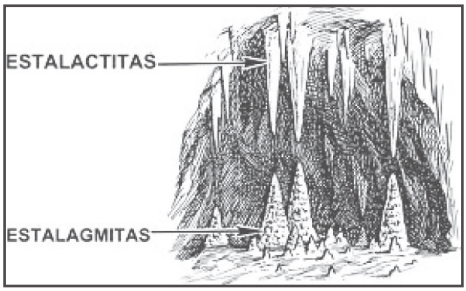
prohibida su venta



D. Erosión eólica.- Es generada por la acción del viento.
Su principal forma resultante es la duna o médano, contribuye también en la formación de los bosques de piedras.



E. Erosión kárstica.- Es la erosión realizada por las aguas subterráneas que se infiltran en porciones de corteza, conformadas por calizas. El agua subterránea actúa por varios años y trae como consecuencia la formación de geoformas muy curiosas. Por ejemplo: Grutas o cavernas (dentro de ellas se pueden observar las estalactitas que cuelgan de los techos, las estalagmitas que se levantan sobre el piso y los estalagnatos, que resultan al unirse ambas).



En el Perú son famosas las cavernas de Huagapo (Junín) y la cueva de Las Lechuzas (Huánuco), otras formaciones son: las dolinas (sumideros) y los puentes naturales.

prohibida su venta

(Filosofía)

Tema: Periodo antropológico

PERIODO ANTROPOLÓGICO

En el siglo V a. C., la vida intelectual de Grecia se trasladó de sus colonias a la tierra natal. Atenas llega a ser el centro de la vida intelectual griega. Es el Siglo de Pericles, tiempo de paz, de grandes riquezas, de la ciencia y del arte. Tiempo de Sófocles, Eurípides, Aristófanes, Fidias, etc.

La mentalidad griega cambia profundamente en esta época: conjuntamente con la adquisición de mayor profundidad, toma nuevos rumbos.

Ahora la atención de los pensadores griegos se concentra en el hombre y su problemática. De esta manera se pasa del periodo cosmológico al periodo antropológico. Los sofistas y Sócrates son los representantes de este nuevo periodo.

En el periodo cosmológico no había ciencias especiales fuera de la filosofía. La filosofía abarcaba todo. El periodo antropológico ofrece un gran desarrollo de las ciencias particulares; matemáticas, astronomía, medicina, historia, etc.

Fue imposible que el volumen de todos estos conocimientos fuese abarcado por un solo hombre. Dichas circunstancias obligaron a los filósofos a limitar el campo de sus estudios.

LOS SOFISTAS

Los sofistas fueron los primeros en dar el nuevo matiz a la filosofía. Por vocación fueron maestros y educadores que se dedicaban a preparar a la juventud ateniense para la vida pública; sin embargo, los sofistas enseñaban también a las personas maduras. Les enseñaban a hablar y a actuar. Ellos mismos aparecían como oradores y dirigentes. Podríamos decir que cumplían la misión que hoy en día desempeñan los publicistas y las Universidades populares. Los grandes dirigentes de Grecia, la elite intelectual, los grandes políticos, los escritores buscaban las enseñanzas de los sofistas.

La actitud de los griegos frente a los sofistas, experimentó con gran rapidez un profundo cambio. Las causas fueron varias, ante todo, la aristocracia ateniense les echó en cara que enseñaban por el pago que recibían, cosa que el griego juzgaba que era rebajar la actividad intelectual; al mismo tiempo les han salido al paso los conservadores, afirmando que destrozaban las tradiciones y la fe existente en Grecia.

Esta fue la razón por la cual el término “sofistas”, que primariamente tenía sentido positivo. Pues, significaba “docto”, pasó a significar “pseud-docto”, pues, la sofística cambió de pronto en “erística”, vale decir, arte de argumentar de tal manera que permitía hacer aparecer una afirmación falsa como verdadera y viceversa. No cabe duda que los sofistas abusaron de la dialéctica, pero todos lo hacían en aquel tiempo.

PROTÁGORAS

Entre los sofistas la mentalidad más profunda y filosófica fue: Protágoras. Formuló una serie de principios en nombre de los cuales actuaban los sofistas. Vivió del 482 al 411 a.C. Provenía de Abdera. Fue el primer filósofo del nuevo estilo; fue más profesor que investigador; se destacó como orador y populizador. En edad ya madura llegó a Atenas y perteneció al grupo de los amigos de Pericles.

Su escrito más importante es el tratado “Acerca de la verdad y el ser”. Otra de sus obras es “Acerca de los Dioses”.

Doctrina.- el objeto de sus investigaciones fue el hombre. Además, como todos los sofistas en general, se preocupó por la dialéctica, retórica, política y ética. Se puede afirmar en general que los sofistas se han preocupado por lo que hoy en día llamamos cultura.

prohibida su venta

La ciencia en este período toma un matiz especial. Los primeros filósofos en Grecia han tomado la ciencia como una actividad puramente teorética, que buscaba la verdad por la verdad. Los sofistas subordinaron la ciencia a lo práctico, acercaron acentuadamente la ciencia a la técnica.
Protágoras definía la ciencia como: "Capacidad de gobernar la casa y el país, como asimismo la mayor perfección posible en hablar y actuar correctamente". La raíz de la debilidad de la filosofía sofista reside precisamente en no haberse preocupado por lo verdadero, sino más por lo efectivo y práctico.

MÉTODO DE SUS INVESTIGACIONES: En el primer período de la filosofía griega, tenía gran importancia el método deductivo. Es cierto que los sofistas se servían de este método en su dialéctica; pero la dialéctica no era un método de estudio, sino más bien un método de discusión. Si hacían algunas investigaciones las hacían en forma empírica.
Protágoras ocupó una actitud, que más tarde se llamó positivista. (Observación de un fenómeno y el establecimiento de la consecuencia entre un fenómeno dado y el siguiente).

RELATIVISMO Y PRÁCTICISMO: Protágoras extiende su relativismo del campo epistemológico al campo ético. Su punto de partida en este caso fue: "El hombre es la medida de todas las cosas". La precisión de una respuesta frente a un problema depende del hombre que la proporciona. Por esta razón es que frente a cualquier situación puede haber opiniones que son diametralmente opuestas. Así por ejm., la enfermedad es buena y mala a la vez. Es mala para el enfermo, pero buena para el médico. La base de aceptar una opinión como verdadera o rechazarla como falsa, depende del aspecto práctico del problema, ej.: A un hombre sano una "comida" le parece dulce, mientras que un enfermo la encuentra amarga. No por eso el sano está más cerca de la verdad que el hombre enfermo.

SÓCRATES (469 - 399 a. C.)
Nació en Atenas donde pasó su vida. Unió en su persona a un gran pensador con un gran hombre de acción. Cuando las condiciones lo exigían sabía servir a su país ya sea como soldado, ya sea de empleado. Durante la guerra se comportó como un gran héroe. Durante el tiempo de paz, dio muestra de un criterio muy maduro, unido al gran valor cívico, presentándose frente a las muchedumbres para combatir sus actitudes irracionales.
Se consagró totalmente a la enseñanza. La mayor preocupación de Sócrates fue enseñar a los hombres la Virtud, mejor dicho instruirlos para llevarlos luego por este camino. En esta actividad centralizó el sentido de su vida, a tal punto que se olvidaba de sí mismo, viviendo pobremente junto a su familia.
Aparecía siempre allí donde podía encontrar a alguien para dialogar con él. Tuvo grandes admiradores. Los más destacados jóvenes atenienses lo seguían:
Alcibíades, Cricias, Jenofontes, Platón, etc. Como todo gran hombre, tuvo también muchos adversarios. El pueblo veía en él a un hombre extraño. No podía comprender que se despreocupara de sus propios intereses para preocuparse de los demás. Sin embargo, durante todo el tiempo que enseñó, nadie le atacó en forma efectiva. Solamente cuando tenía 70 años, fue acusado de activista perjudicial. Lo acusaron que era responsable de la impiedad e inmoralidad de la juventud ateniense.
Fue condenado a muerte, aunque al comienzo nadie pensaba en semejante desenlace, fue condenado porque no quiso retractarse de lo que había enseñado, lo cual se consideraba como perjudicial al orden público.

prohibida su venta

Sus discípulos le propusieron evadirse de la cárcel. No lo aceptó. Los últimos momentos de su vida los pasó junto a ellos. Platón al hablar de los postreros instantes de Sócrates, afirma: "Todos reconocen unánimemente que ningún hombre que se sepa hasta ahora, miró a la cara a la muerte, con mayor dignidad que Sócrates".

Sócrates tanto con su vida como con su muerte, selló fehacientemente la doctrina que profesaba.

Una inteligencia fría se unía en él a un gran corazón. Sus tendencias físicas fueron guiadas en forma maravillosa por las fuerzas de su espíritu. Por esta actitud fue presentado y lo era en realidad, como un símbolo de la superioridad del espíritu sobre la materia. Jenofonte afirma de él: "Siempre me pareció el mejor y el más feliz de los hombres".

SU DOCTRINA: Se ocupó casi exclusivamente del hombre. En él le absorbió lo que consideraba como lo más importante y lo más valioso: los problemas éticos. No le interesó estudiar la naturaleza.

Trabajó básicamente en dos campos: ético y lógico, consideraba que la lógica era indispensable para la ética.

La misión de Sócrates es fundar filosóficamente la vida moral griega en disolución.

Por un lado, acepta con los sofistas que el hombre es la medida de todas las cosas y por lo tanto también de la conducta moral, pero difiere en ellos de que los impulsos inferiores del hombre puedan intervenir en la determinación de la validez de los principios morales. Sócrates sostiene que es el intelecto que debe pronunciarse sobre los principios morales.

Sócrates busca la ciencia e intelectualiza los principios morales. Para resolver el problema moral, proclama por consiguiente el principio: "El éxito de la vida depende de una comprensión racional de los intereses en pugna". De aquí que el conocimiento haga apto e idóneo al hombre para la vida. De donde fluye lógicamente la necesidad que el hombre conozca con total exactitud las cosas a que dirige su acción y sobre todo resalta la necesidad del auto conocimiento por parte del hombre. Dicha necesidad la sintetiza con su imperativo: "Conócete a ti mismo".

Para Sócrates, por lo tanto, el conocimiento de lo bueno basta para obrar con rectitud, es decir, virtuosamente. La virtud implica ciencia. Todo el mal proviene de la ignorancia. Nadie comete a propósito y conscientemente el mal. No puede ser de otra manera, pues, el bien es útil y garantiza la felicidad. No hay por lo tanto razón alguna para que conociendo el bien no se lo realice. Sócrates identifica la ciencia con la virtud. Es lo mismo saber lo que es justo y ser justo.

Siendo el conocimiento universalmente válido, el individuo, por la introspección, debe buscar en su propia conciencia la ley de la vida, y determinar su vida en conformidad a dicha ley. Las leyes que rigen la vida moral, más que "inscritas" en un código, se encuentran en la conciencia misma del hombre. La justicia, el valor y el dominio de sí mismo; son cualidades humanas en todas partes y lo serán siempre. Las virtudes morales son el bien supremo del hombre. Todo lo demás que los hombres juzgan como bienes, por ej.: La salud, las riquezas, la gloria, muchas veces en sus consecuencias aparecen como males. El hombre debe preocuparse y realizar el bien supremo, sin tomar en cuenta que ello a veces implica grandes sacrificios. Debe desafiar en este caso aun la misma muerte. Para la conquista y conservación del bien moral, debería el hombre sacrificar todos los demás bienes inferiores.

prohibida su venta

Sócrates relaciona íntimamente la virtud con la felicidad y la utilidad. No lo hace en el sentido que el bien depende de la utilidad que presta, sino, por el contrario, la utilidad depende del bien. Solamente lo que es bueno, es realmente útil. Muchas veces se comete errores, procediendo contra su propia utilidad, porque no se conoce el verdadero bien.

La felicidad está íntimamente unida a la virtud, porque de la virtud procede. Es realmente feliz aquel que posee el bien supremo. Y el bien supremo es la virtud.

Del intelectualismo socrático surge una serie de consecuencias para la ética. Ante todo, la virtud puede ser aprendida, ya que la virtud es ciencia, y la ciencia puede ser aprendida. Por lo tanto, depende de nosotros poseer o no este bien.

Otra consecuencia es que la virtud es la misma para todos los hombres. En efecto, **la justicia** la define como ciencia de dar a cada uno lo que se le debe. **La piedad** como ciencia acerca de los Dioses.

De todo lo cual fluye lógicamente una indicación esencial para la vida: Hay que cultivar la ciencia, y el que puede, debe enseñarla a los demás.

Sócrates toda su vida enseñó y practicó estas cosas. Unió la teoría a la práctica. Su vida y su muerte fueron los testigos más elocuentes de sus enseñanzas.

Trilce

prohibida su venta